**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH „BENBUD”**
**INŻ. BENEDYKT REDER**

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz
tel. kom. 0 609 06 57 62 ; tel. kom. 0 603 79 86 82
www.benbud.pl ; ; benbud@op.pl

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5**

***Stadium dokumentacji:***

## TOM I – PROJEKT ZAMIENNY ARCHITEKTORNICZNY

***Przedmiot zamówienia:***
Opracowanie dokumentacji budowlanej zamiennej dla zadania inwestycyjnego pt:
„Budowa nowego budynku przedszkola
wraz z wyodrębnieniem przestrzeni żłobka w Warlubiu.”

***Nazwa i adres obiektu/inwestycji:***
Budynek przedszkola
86-160 Warlubie,
Działka nr 266/1, 267/1, obr. 0018 gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1, 041411_2.0018.267/1,

***Inwestor:***
Gmina Warlubie, ul. Dworcowa 15, 86-160 Warlubie,

| OPRACOWANIE BRANŻOWE | IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA | PODPIS |
|---|---|---|
| **ARCHITEKTURA**<br>**GŁÓWNY PROJEKTANT** | mgr inż. arch. **TADEUSZ KREPSKI**<br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr uprawnień **BP-RN-V/22/TO/84** | |
| **ARCHITEKTURA**<br>**SPRAWDZAJĄCY** | mgr inż. arch. **ANNA ŁANIECKA**<br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności architektonicznej<br>nr uprawnień **OKK/UpB/3/2006** | |

| | |
|---|---|
| **WŁAŚCICIEL ZAKŁADU** | inż. **BENEDYKT REDER** |
| **DATA OPRACOWANIA** | 05 marzec 2024 r. |
| **ZAWARTOŚĆ** | ..... stron |

***KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX***

Spis zawartości opracowania:

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY ZAMIENNY ..... 5
1. FORMA ARCHITEKTONICZNA. ..... 5
1.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA. ..... 5
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ..... 5
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY ..... 6
4. INFORMACJE OGÓLNE ..... 8
5. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ..... 8
6. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA ..... 9
6.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA. ..... 9
6.2. UKŁAD NOŚNY ..... 9
6.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMNE I WEWNĘTRZNE ..... 10
6.4. NADPROŻA ..... 10
6.5. IZOLACJA POSADZEK I STROPÓW ..... 10
6.6. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME ..... 11
6.7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE PIONOWE: ..... 12
6.8. DACH ..... 12
6.9. STROPODACH ..... 12
6.10. TARAS NA GRUNCIE ..... 12
6.11. SCHODY ZEWNĘTRZNE ..... 13
6.12. PODJAZD DLA NIEPEŁNOSRPAWNYCH ..... 13
6.13. PERGOLA DREWNIANA ..... 14
6.14. ELEMENTY ŻELBETOWE ..... 14
6.15. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU ..... 14
6.16. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU ..... 18
6.17. WĘZEŁ KUCHENNY ..... 24
6.17.1 PRZEBIEG PROCESU TECHNOLOGICZNEGO ..... 24
6.17.2 WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE ..... 25
6.17.3 UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I HIGIENY W PLACÓWCE ..... 25
6.17.4 WYMOGI POMIESZCZEŃ W ASPEKCIE TECHNOLOGICZNYM ..... 26
6.17.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA WNĘTRZ ..... 27
6.18. AKUSTYKA PRZEGRÓD ..... 30
6.18.1 ELEMENTY AKUSTYCZNE ZASTOSOWANE W OBIEKCIE ..... 30
6.19. PLAC ZABAW - PATIO WEWNĘTRZNE ..... 33
6.19.1 URZĄDZENIA ZABAWOWE ..... 34
7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ..... 42
8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA ..... 43
9. LICZBA LOKALI ..... 43
10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ..... 43
10.1.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI ..... 43
10.1.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH ..... 43
10.1.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH ..... 43
10.1.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO ..... 44
10.1.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI ..... 44

10.1.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM. ..... 44
10.1.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE. ..... 44
10.1.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE. ..... 44
10.1.9 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE. ..... 45
10.1.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH. ..... 45
10.1.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE. ..... 45
10.1.12 WYPOSAŻENIE BUDYNKU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT RATOWNICZY. ..... 45
10.1.13 ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU. ..... 46
10.1.14 DROGI POŻAROWE ..... 46

**11. UWAGI KOŃCOWE. ..... 46**

**12. UWAGI DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH ZMIAN. ..... 46**

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. Nr PZT - 01 Projekt zagospodarowania terenu ..... skala 1:500

Rys. Nr A - 01 Rzut parteru ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 02 Rzut dachu ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 03 Przekrój A-A ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 04 Widok elewacji 1 ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 05 Widok elewacji 2 ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 06 Zestawienie stolarki drzwiowej ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 07 Zestawienie witryn aluminiowych ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 08 Zestawienie stolarki okiennej ..... skala 1:100
Rys. Nr A - 09 Wyposażenie węzeł kuchenny ..... skala -
Rys. Nr A - 10 Plac zabaw ..... skala 1:100

Rys. Nr D - 01 Balustrady – podjazd dla niepełnosprawnych ..... skala 1:25-50
Rys. Nr D - 02 Balustrady – schody wejściowe do budynku ..... skala 1:25-50
Rys. Nr D - 03 Zadaszenia szklane typ I ..... skala 1:20
Rys. Nr D - 04 Zadaszenia szklane typ II ..... skala 1:20
Rys. Nr D - 05 Detal stolarki okiennej ..... skala 1:10
Rys. Nr D - 06 Detal fundamentu pod ściany działowe gr. 18cm ..... skala 1:20
Rys. Nr D - 07 Deski tarasowe ..... skala 1:5

| | | |
|---|---|---|
| Rys. Nr D - 08 | Detal kratki wentylacyjnej w ścianie attyki | skala 1:10 |
| Rys. Nr D - 09 | Detal przejścia rury spustowej przez dylatacje | skala 1:20 |
| Rys. Nr D - 10 | Detal podjazdu dla niepełnosprawnych | skala 1:20 |
| Rys. Nr D - 11 | Deal schodów zewnętrznych | skala 1:20 |
| Rys. Nr D - 12 | Detal płyty tarasowej | skala 1:20 |
| Rys. Nr D - 13 | Detal – wejście główne | skala 1:25-100 |
| Rys. Nr D - 14 | Detal – wejście biurowe | skala 1:25-50 |
| Rys. Nr D - 15 | Szczegół przyziemia | skala 1:10 |
| Rys. Nr D - 16 | Układ kostki na ścieżkach pieszych | skala 1:20 |
| Rys. Nr D - 17 | Układ kostki na placu głównym | skala 1:20-100 |
| Rys. Nr D - 18 | Detal przęsło ogrodzenia | skala 1:20 |

# I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY ZAMIENNY

Opracowana dokumentacja zamienna spowodowana jest nieistotną zmianą konstrukcji stropodachu, wykonaną w trakcie budowy przedszkola. Zmiana ta spowodowała wiele zmian, które nie zostały opracowane przez wykonawcę, a są konieczne do kontynuacji wykonania obiektu. W branży architektonicznej spowodowało to zmianę lokalizacji wpustów dachowych, oraz rur spustowych przechodzących przez kondygnację parteru, zmiany w przebiegu wentylacji mechanicznej czy warunków izolacji akustycznej w pomieszczeniach.

## 1. FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Zamierzenie polega na Budowa nowego budynku przedszkola wraz z wyodrębnieniem przestrzeni żłobka w Warlubiu.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy budynku przeszkola 1 942,15 $m^2$
- całkowita długość budynku 71,40 m
- całkowita szerokość budynku 40,58 m
- maksymalna wysokość do attyki 7,00 m
- kubatura netto 6 351,00 $m^3$
- wysokość do najwyższej kalenicy 7,00 - budynek niski
- ilość kondygnacji – budynek jedno kondygnacyjny, nie podpiwniczony, bez poddasza użytkowego.

Zaprojektowano budynek przedszkola 9 oddziałowego, parterowy, niepodpiwniczony. Forma architektoniczna budynku jest prosta, spójna, minimalna i zarazem nowoczesna, dostosowana do otaczającej zabudowy.

Budynek zaliczono do budynków niskich, kryty stropodachem wentylowanym o kącie nachylenia 5,0%. Kolorystyka projektowanego budynku w stonowanych, neutralnych odcieniach, które nadają nowoczesny wyraz elewacji.

### 1.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA.

Zakres robót do wykonania :

- roboty ziemne, - wykonane
- roboty fundamentowe, - wykonane
- wykonanie elementów żelbetowych ścian, słupów - wykonane
- roboty murowe ścian nośnych wewnętrznych i zewnętrznych, - wykonane
- wykonanie stropodachu konstrukcji drewnianej
- roboty związane z wykonaniem pokrycia dachu
- ocieplenie ścian zewnętrznych wykonanie elewacji, tynkowanie, okładziny elewacyjne – wykonane tylko docieplenie
- obróbki blacharskie,
- roboty wykończeniowe,
- wewnętrzne instalacje budynku oraz na terenie działki wg załączonych projektów branżowych
- wykonanie parkingów, drogi wewnętrznej dojazdowej i dojścia

Cała inwestycja będzie realizowana w technologii tradycyjnej. Opisane czynności należy wykonać biorąc pod uwagę obostrzenia zawarte w Informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych, załączonej do nn. opracowania.

## 2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzenie polega na Budowa nowego budynku przedszkola wraz z wyodrębnieniem przestrzeni żłobka w Warlubiu. Budynek przedszkola – kategoria obiektu budowlanego: IX

## 3. *ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY*

Budynek przedszkola, użytkowany na potrzeby Gmina Warlubie, ul. Dworcowa 15, 86-160 Warlubie.

W projektowanym przedszkolu znajdować się będzie 4 oddziałów dla dzieci (25 dzieci na oddział), wraz zapleczem sanitarnym i magazynem. Ponad to wyodrębniono przestrzeń dla 1 oddziału żłobkowego (20 dzieci). Prócz głównej funkcji przedszkolnej, w skład pomieszczeń wchodzą: wydzielona część administracyjna oraz segment żywieniowy zawierający część kuchenną wraz ze stołówką dla dzieci przedszkolnych.

Przedszkole zostało zaprojektowane na 150 dzieci w 5 grupach. Prócz dzieci, przyjęto następujące zatrudnienie będące użytkownikami obiektu:

- budynek biurowy: 5 osób
- personel kuchenny: 4 osoby
- personel pedagogiczny: 10 osób
- personel sprzątający, dozorca: 3 osoby.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

| | nr pom. | pomieszczenie | pow. [m²] | h pom. [m] | h (stropu żelbet.) | posadzka |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WEJSCIE | | strefa wejściowa - ogólnodostępna | | | | |
| | 1 | wiatrołap | 20.15 | 4.20 | 4.80 | wykładzina PCV |
| | 2 | komunikacja | 136.57 | 4.20 | 4.80 | wykładzina PCV |
| | 3 | wc ogólnodostępne | 5.74 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | 4 | szatnie | 102.96 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | | suma: strefa wejściowa | 265.41 | | | |
| ADMINISTRACJA | | A - administracja | | | | |
| | A.1 | wiatrołap | 2.30 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.2 | komunikacja | 22.18 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.3 | gabinet logopeda, psycholog | 12.66 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.4 | gabinet lekarski / intendentki | 11.01 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.5 | pokój księgowej | 10.56 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.6 | gabinet dyrektora | 14.57 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | A.7 | w-c administracyjne męskie+niepeł. | 5.39 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | A.8 | przedsionek w-c administracyjne | 1.97 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | A.9 | w-c damskie administracyjne | 1.94 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | A.10 | pokój nauczycielski | 18.05 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | | suma: Administracja | 100.63 | | | |

FUNKCJA GŁÓWNA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | P - Funkcja główna przedszkolna obiektu | | | | |
| P.1 | komunikacja | 96.96 | 3.02 | 3.84/4.80 | wykładzina PCV |
| P.2 | sala zajęć - oddział przedszkolny I | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana |
| P.3 | węzeł sanitarny - oddział I | 15.05 | 3.02 | 4.80 | płytki ceram. |
| P.4 | magazyn leżaków - oddział I | 8.53 | 3.02 | 4.80 | wykładzina PCV |
| P.5 | sala zajęć - oddział przedszkolny II | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana |
| P.6 | węzeł sanitarny - oddział II | 15.05 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.7 | magazyn leżaków - oddział II | 6.55 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| P.8 | przedsionek w-c personelu | 2.31 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.9 | w-c personelu | 1.72 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.10 | sala zajęć - oddział przedszkolny III | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana |
| P.11 | węzeł sanitarny - oddział III | 21.30 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.12 | magazyn leżaków - oddział III | 6.67 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| P.13 | wózkownia żłobek | 9.26 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| P.14 | szatnia żłobek | 12.49 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| P.15 | wiatrołap | 5.75 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| P.16 | sala zajęć - oddział przedszkolny IV | 64.34 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana |
| P.17 | węzeł sanitarny - oddział IV | 15.05 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| P.18 | magazyn leżaków - oddział IV | 8.53 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| P.19 | komunikacja | 32.84 | 3.02 | 3.84/3.54 | wykładzina PCV |
| P.20 | sala zajęć - oddział żłobka I | 67.95 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana |
| P.21 | strefa wypoczynku - oddział żłobka I | 35.65 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana |
| P.22 | węzeł sanitarny - oddział żłobka I | 10.12 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| P.23 | komunikacja | 28.92 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| P.24 | węzeł sanitarny - plac zabaw | 15.05 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| P.25 | schowek na sprzęt zabawowy | 8.74 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| P.26 | schowek na sprzęt zabawowy | 9.27 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| P.27 | pom. porządkowe | 4.34 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| P.28 | sala zajęć dydaktycznych i korekcyjno-kompensacyjnych oddział V | 114.79 | 3.32 | 3.84 | posadzka sport. |
| P.29 | magazyn - oddział V | 20.43 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| P.30 | węzeł sanitarny - oddział V | 7.83 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.31 | pom. porządkowe | 3.72 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. |
| P.32 | komunikacja | 34.91 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| | | | | | |
| | suma: Przedszkole i żłobek | 877.13 | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WĘZEŁ ŻYWIENIOWY | K - węzeł żywieniowy | | | | | |
| | K.1 | podcień | 3.36 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.2 | komunikacja węzła żywieniowego | 42.95 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.3 | przedsionek w-c | 4.19 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.4 | w-c personelu | 1.83 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.5 | szatnia personel | 3.72 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.6 | pom. socjalne | 10.83 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.7 | pom. składowania odpadów | 5.10 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.8 | przedmagazyn | 7.32 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.9 | magazyn jaj | 6.69 | 2.52 | 3.54/3.84 | płytki ceram. |
| | K.10 | pomieszczenie porządkowe | 4.19 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| | K.11 | magazyn produktów suchych | 13.55 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| | K.12 | magazyn zasobów | 7.73 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| | K.13 | pomieszczenie mycia wózków | 7.33 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. |
| | K.14 | pomieszczenie chłodnicze | 5.52 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.15 | magazyn warzyw, owoców i ziemniaków | 8.04 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.16 | obieralnia | 13.90 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.17 | przygotowalnia mięsa | 11.27 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.18 | magazyn mięsa | 7.24 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.19 | kuchnia | 59.89 | 3.50 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.20 | zmywalnia | 15.06 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.21 | rozdzielnia | 12.44 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.22 | spiżarnia podręczna | 9.25 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. |
| | K.23 | stołówka | 101.63 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV |
| | suma: Węzeł żywieniowy | | 363.02 | | | |
| | | | | | | |
| TECHNICZNE | T- pomieszczenia techniczne i magazynowe | | | | | |
| | T.1 | monitoring, serwerownia | 6.84 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV |
| | T.2 | wentylatorownia | 15.55 | 2.52 | 3.84 | wykładzina PCV |
| | T.3 | pom. techniczne | 7.43 | 2.52 | 3.84 | wykładzina PCV |
| | T.4 | pom. techniczne | 12.05 | 3.80 | 3.84 | pos. betonowa |
| | T.5 | pom. techniczne | 25.77 | 3.02 | 3.54 | pos. betonowa |
| | suma: pom. magazynowe i techniczne | | 67.64 | | | |
| | | | | | | |
| | SUMA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | 1673.84 | | | |

## 4. *INFORMACJE OGÓLNE*

Przedmiotem opracowania jest Projekt Zamienny dla Budowa nowego budynku przedszkola wraz z wyodrębnieniem przestrzeni żłobka w Warlubiu zlokalizowanego 86-160 Warlubie.

Projektowany budynek przeznaczony wyłącznie na funkcję oświaty - przedszkole. Na kondygnacji należy umieścić apteczkę wyposażoną zgodnie z wymogami.

## 5. *DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH*

Zgodnie z obowiązującymi przepisami budynek zapewnia dostęp dla osób starszych, niepełnosprawnych także poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wejście z poziomu terenu poprzez ukształtowanie terenu oraz podjazd dla niepełnosprawnych.

Toaleta dostosowana także do potrzeb osób starszych oraz niepełnosprawnych znajdują się przy wejściu głównym. Jeden oddział przedszkolny również dostosowano na potrzeby dzieci niepełnosprawnych, aby dać możliwość integracji i możliwości stworzenia takich oddziałów.

## 6. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek o prostokątnej formie, w kształcie prostokąta. Budynek jedno kondygnacyjny, nie podpiwniczony, bez poddasza użytkowego o dachu płaski wielospadowy.

Budynek przedszkola został zaprojektowany z wyraźnym podziałem na strefy o odmiennym przeznaczeniu. Segment północny przedszkola ze względu na bliskość drogi dojazdowej zlokalizowano w nim część gastronomiczną wraz ze stołówką, która jest dostępna z głównego foyer. Dzięki czemu może zostać wykorzystana np. na cele spotkań z rodzicami. Na tyłach segmentu północnego umieszczono pomieszczenia techniczne. Część środkowa połączona poprzez szatnie z segmentem z oddziałami przedszkolnymi. W środkowej części i południowej obiektu zlokalizowano 4 oddziały przedszkole i 1 oddział żłobkowy. Dodatkowo przewidziano jedną salę korekcyjną oraz patio wewnętrzne na której zlokalizowane będą urządzenia zabawowe dla dzieci.

Elewacja w skali została dopasowana do istniejącego zagospodarowania terenu. Ze względu na to że obiekt będzie służył przedszkolakom budynek zaprojektowano jako obiekt parterowy z szerokimi przeszkleniami umożliwiającym bezpośredni widok z sal przedszkolnych na otaczający teren. Elewacji nadano charakteru lekkości przyjaznego dzieciom i dostosowanej skalą do nich poprzez jej „rozrzeźbienie" tworząc kilka połączonych klocków. Załamania i podziały elewacji na mniejsze bloki sprawiły że pierzeja nie tworzy jednej dużej płaszczyzny, która mogłaby przytłaczać swoja wielkością.

Kolorystyka projektowanego budynku to jasne odcienie z okładziną z płyt HPL w fakturze drewna (pas w okolicach attyki oraz segment administracyjny ze stołówką), strefa wejścia (segment z foyer) również okładzina z płyt hpl w odcieniach kremowym i szarym, które nadają nowoczesny wyraz elewacji.

Funkcja budynku zgodna z decyzję nr 2/2022 znak: IGOŚ.I.6733.1.2022 z dnia 24.03.2022.

### 6.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA.

Zakres robót do wykonania :

- roboty ziemne, - wykonane
- roboty fundamentowe, - wykonane
- wykonanie elementów żelbetowych ścian, słupów - wykonane
- roboty murowe ścian nośnych wewnętrznych i zewnętrznych, - wykonane
- wykonanie stropodachu konstrukcji drewnianej
- roboty związane z wykonaniem pokrycia dachu
- ocieplenie ścian zewnętrznych wykonanie elewacji, tynkowanie, okładziny elewacyjne – wykonane tylko docieplenie
- obróbki blacharskie,
- roboty wykończeniowe,
- wewnętrzne instalacje budynku oraz na terenie działki wg załączonych projektów branżowych
- wykonanie parkingów, drogi wewnętrznej dojazdowej i dojścia

### 6.2. UKŁAD NOŚNY

- ściany zewnętrzne murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa, na zaprawie do cienkich spoin
- ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa na zaprawie do cienkich spoin
- stropodach konstrukcji drewnianej
- wieńce żelbetowe monolityczne, zgodnie z projektem konstrukcyjnym

fundamenty, ściany fundamentowe, podciągi zgodnie z projektem konstrukcyjnym

## 6.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMNE I WEWNĘTRZNE

W projekcie zastosowano następujące rodzaje ścian zewnętrznych i wewnętrznych:

***Mury fundamentowe i ściany piwniczne:***

Od poziomu ław fundamentowych do poziomu terenu – ściana wylewana na mokro z betonu klasy C20/25 wg ustaleń projektu konstrukcyjnego + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstudowanego XPS grubości 12,0 cm + 2 x izolacja przeciwwilgociowa - wykonano

***Cokół:***

Ściana wylewana na mokro z betonu klasy C20/25 + 2 x izolacja przeciwwilgociowa + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 12 cm – wykonano. Wykonać tynk mozaikowy

***Ściana zewnętrzna***

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm + styropian EPS 033 22 cm/wełna szklana – wykonano. Wykonać tynk zewnętrzny systemowy na siatce/okładzina elewacyjna z płyt HPL

***Ściana wewnętrzna nośna:***

Ściany wykonane jako murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa na zaprawie do cienkich spoin - wykonano

***Ściana wewnętrzna:***

Ściany działowe kondygnacji nadziemnych wykonane jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 18 cm odm. 700 na zaprawie do cienkich spoin. Obudowa kominów, rur spustowych z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm, 6cm oraz 18 cm na zaprawie do cienkich spoin.
Ścianka w kuchni pod okapem murowana na wysokość 90 cm (w celu podłączenia urządzeń), natomiast ścianka w kuchni w kształcie litery „T" murowana na wysokość. 1.60 m
Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.
Dla uzyskania większej sztywności ściany działowe murowane na pełną wysokość we wszystkich pomieszczeniach. Ściany wykonano.

Zaleca się zwieńczenie ścian żelbetowymi wieńcami. Należy zauważyć, że na życzenie wykonawcy zmieniono konstrukcję stropodach i na wykonawcy ciążył obowiązek dokonania stosowanych zmian związanych z tym, że ściany wewnętrzne stały się wolnostojące.

Przyjęto nieprawidłowa kolejność prowadzenia prac. Do ocieplania przystąpiono przed zamontowaniem stolarki. Otwory przygotowano pod ciepły montaż pozostawiając nieocieplone ościeża, wypuszczono siatkę podtynkową. Całość jest niezabezpieczona przed zawilgoceniem, częściowo zdegradowana. Na części ścian ułożona jest odkryta jak i wątpliwie zabezpieczona przed zawilgoceniem wełna minerale. Konieczne sprawdzenie stanu i ewentualna wymian wełny jak i wymiana powłoki zabezpieczającej.

## 6.4. NADPROŻA

Projektuje się nadproża systemowe prefabrykowane i wylewane na mokro w zależności od rozpiętości. Szczegóły w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej. Nadproża wykonano.

## 6.5. IZOLACJA POSADZEK I STROPÓW

***Posadzka na gruncie***

- płyty styropianowe EPS 100-038 gr. 12 cm λ=0,038 W/mK

***Sufit podwieszany***

– wełna szklana gr. 75 mm; λ=0,037 W/mK, (układana na ruszcie)

– wełna szklana układana pionowo gr. 75 mm; λ=0,037 W/mK, (mocowana do ścian przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem właściwym w części gdzie występuje różnica w poziomie stropów właściwych – ściana pomiędzy foyer oraz wiatrołapem a pomieszczeniami okalającymi)

***Stropodach***

- wełna mineralna układana na wzmocnionym ruszcie z płyt g-k ppoż gr. 14+14 cm λ=0,032 W/mK

***Izolacja akustyczna***

Pomieszczenia przedszkolne oraz sala korekcyjna wygłuszona okładzinami akustycznymi.

***Izolacje akustyczne instalacji wewnętrznych***

Instalacje wewnętrzne i związane z nimi urządzenia otrzymują zabezpieczenia akustyczne przewidziane przez wytwórców oraz dodatkowe zabezpieczenia budowlano - akustyczne wynikające z wymagań Polskich Norm – okładziny i obudowy z wełny mineralnej, przepusty akustyczne, podkładki akustyczne.

***Izolacja pozioma w celu wygłuszenia ścian wentylatorowi)***

- płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji akustycznej gr. 12 cm λ=0,035 W/mK obudowane 2 x płytami GKFI 2 x 12,5 mm na stelażu systemowym.

***Dylatacje budowlane***

– dylatacje posadzek i stropów – pasek ze styropianu gr. 2 cm, dylatacje poszczególnych segmentów budynku, dylatacje schodów zewnętrznych.

## *6.6. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME*

Izolacje przeciwwilgociowe są elementami, które są już zakryte i prawdopodobnie wykonane. W przypadku odkrycia. że dany element nie jest wykonany należy go wykonać zgodnie z opisem.

***Izolacja na ławach oraz stopach fundamentowych***

papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu ław i stóp fundamentowych od góry i po bokach środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

***Izolacja ściany fundamentowej pod ściany nadziemia***

papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wylaniu na mokro ściany fundamentowej i zagruntowaniu asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu). Izolację poziomą pod ściany przyziemia należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez zakład o szerokości 12-15 cm

***Izolacja posadzki na gruncie***

2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm na zakład przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie (po wcześniejszym zagruntowaniu wylewki betonowej środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

***Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych***

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin – izolacja z folii płynnej grubości 2 mm . Miejsca newralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą.

***Izolacja stropów***

paroizolacyjna folia ochraniająca warstwy docieplenia stropów międzykondygnacyjnych oraz stropodachu, układana na stropie właściwym grubości 0,2 mm.

## *6.7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE PIONOWE:*

Izolacje przeciwwilgociowe są elementami, które są już zakryte i prawdopodobnie wykonane. W przypadku odkrycia. że dany element nie jest wykonany należy go wykonać zgodnie z opisem.

***Izolacja pionowa ścian fundamentowych do poziomu 0.00***

2 x masa bitumiczna powłokowa SBS gr. 3 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

***Izolacja pionowa attyk oraz ścian ażurowych***

paroizolacyjna folia grubości 0,2 mm,

Na całości ścian fundamentowych należy wykonać poprawki izolacji z foli kubełkowej oraz miejscami izolacji termicznej. Za izolacją jest duże zawilgocenie, należy w miarę możliwości osuszyć. Miejscami wykonana jest izolacja z wełny mineralnej wełnę należy usunąć, miejsca osuszyć, ułożyć nowa wełnę i zabezpieczyć przed zwilgoceniem. Dla wykonania poprawek i osuszenia konieczne będzie przynajmniej częściowe odkrycie ścian fundamentowych.

## *6.8. DACH*

W projekcie opracowywanego budynku jako główną połać dachu zaprojektowano dach płaski o kącie nachylenia 5.0 % /2.86O/. Konstrukcja dachu pierwotnie zaprojektowana z prefabrykowanych płyt korytkowych zamkniętych oparte na ścianach wewnętrznych nośnych oraz murowanych ściankach podłużnych. (według branży konstrukcyjnej). Wykonawca zdecydował się na zmianę konstrukcji dachu na drewnianą i tak to zostało wykonane. Jest to zmiana nieistotna z punktu widzenia uzyskanego pozwolenia na budowę.

Wokół obwodu stropodachu (pomiędzy płytami korytkowymi a ścianami attyki) wykonać należy dylatację termiczną gr. 2 cm, wypełnioną materiałem elastycznym. Odprowadzenie wody wewnętrzne dwustronnie do kanału spływowego i rur spustowych.

Na drewnianych kratownicach ułożono poszycie z płyt OSB na którym ułożono geowłokninę i membranę. Odprowadzenie wód opadowych jest tymczasowe, w wielu miejscach do zawilgoceń płyt OSB jak i kratownic. Należy wykonać poprawki celem zapewnienia spadków i zlikwidowania fałd na membranie.

## *6.9. STROPODACH*

Konstrukcja stropodachu zmieniona na drewnianą. Zmiana nieistotna.

## *6.10. TARAS NA GRUNCIE*

Przestrzeń od poziomu terenu do warstw posadzek tarasu należy wypełnić gruzobetonem. Dopiero wtedy należy wykonać płytę betonową gr. 12 cm z betonu C20/25 (B-25) ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1,0 kg/m3 betonu. Należy zastosować beton mrozoodporny o stopniu F100 i wodoodporny o stopniu minimum W8. Płytę betonową należy wykonać ze spadkiem min. 1 % w kierunku od budynku oraz wysuniętym poza lico ściany 6 cm. Na zakończeniu wykonać kapinos w celu uniknięcia spływania wody po ścianie. Wszelkie styki i połączenia elementów na tarasie muszą być uszczelnione materiałami elastycznymi. Na tak wykonanym tarasie należy wykonać warstwę wykończeniową z desek tarasowych ryflowanych, wykonanych z kompozytu drewna w kolorze „drewno naturalne”

Taras należy zdylatować poprzez dylatacje brzegowe (obwodową/skrajną) oraz poprzez dylatacje pośrednią (strefową). Dylatacje strefową należy wykonać w taki sposób aby pola po dylatacji nie były większe niż 3.0 x 3.0 m oraz stosunek boków pól dylatacyjnych nie był większy niż 1:2. Dylatacje strefowe należy uszczelnić przy pomocy taśmy.

### *6.11. SCHODY ZEWNĘTRZNE*

Płyta betonowa schodów zewnętrznych gr. 15 cm z betonu C20/25 (B-25) ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1,0 kg/m$^3$ betonu. Płytę betonowa należy wykonać ze spadkiem min. 1,5 % w kierunku od budynku.

### *6.12. PODJAZD DLA NIEPEŁNOSRPAWNYCH*

Przed wejściem głównym do budynku należy wykonać pochylnie dla osób niepełnosprawnych z kostki betonowej gr. 6 cm. Różnica poziomów nie przekracza 45 cm, dlatego projektowane podjazdy składają się z jednego odcinka o nachyleniu 8.0 %. Uwzględniono poziomą płaszczyznę ruchu umożliwiającą manewrowanie wózkiem inwalidzkim o wym. co najmniej 150x150 cm na początku i na końcu pochylni.

KONSTRUKCJA PŁASZCZYZNY RUCHU ZAKŁADA NASTĘPUJĄCE WARSTWY

- kostka betonowa gr. 6 cm (np. kostka polbruk Complex z serii styl lub równoważna)
- podsypki cementowo – wapiennej gr. 5 cm
- płyta betonowa z chudego betonu C8/10 gr. 5 cm
- podsypka piaskowo żwirowa ustabilizowana do min. IS≥0.97

Poręcz stalowa z rur okrągłych 42 mm na dwóch poziomach 75 oraz 90 cm, licząc od toru jazdy. Rozstaw słupków zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Zastosować rozwiązanie systemowe.

Słupki balustrady zamocować do cokołu za pomocą śrub rozprężnych (lub wklejanych) zgodnie z zaleceniami dostawcy.

FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe wylewane na mokro z betonu C20/25 30x30cm posadowione na podkładzie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.

ŚCIANY PODJAZDU

Ściany podjazdu gr. 15 cm betonowane, wylewane na mokro z betonu C20/25, ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1,0 kg/m3 betonu.

### 6.13. PERGOLA DREWNIANA

Pergola drewniana stanowi wizualne oddzielenie/zamknięcie patio z urządzeniami zabawowymi. Konstrukcję wsporczą pergoli stanowią słupy żelbetowe (+3.55) posadowione na ławach żelbetowych wykonane zgodnie z branżą konstrukcyjną. Płatwie pergoli drewniane o wymiarach 18/35 cm. Trejaż wykonany z desek 10/25 w rozstawie co 36 cm. Elementy drewniane przed montażem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo i polakierować lakierem bezbarwnym.

### 6.14. ELEMENTY ŻELBETOWE

Wszystkie elementy żelbetowe: wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną dokumentacji.

### 6.15. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

***Elewacje***

- tynki cienkowarstwowe mineralne barwiony w masie (metoda lekka mokra) wykonane na siatce systemowe, z fakturą – drobny baranek (ziarno 1.5 mm)
- tynk cienkowarstwowy mineralny gładki (metoda lekka mokra) wykonane na siatce systemowej – powierzchnie pod farbę tablicową
- okładzina elewacyjna z płyt fasadowych HPL, pokryte wyłącznie 100% naturalną okleiną drewnianą w odcieniach: light brown, ice grey oraz cream

Sposób montażu płyt oraz wykonanie podkonstrukcji zgodnie z wytycznymi danego producenta.

***Cokół***

Tynki mozaikowe

***Boniowanie elewacji***

Boniowanie na elewacji wykonane za pomocą listew PCV z siatką. Bonia o szerokości 30 mm i głębokości 20 mm. Siatka szklana o szerokości 2 x 100 mm trwale zamontowana po obydwu stronach boni – bonie w kolorze szarym zbliżone do NCS S 3000-N.

Zaprojektowano dwa rzędy boni. Góra niższego rzędu boni zlicowana jest ze stolarką. Natomiast drugi rząd boni znajduje się powyżej 71.5 cm od boni niższych.

***Obróbki blacharskie***

Zastosować obróbki blacharskie systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanych, powlekanych gr. 0,65 mm zapewniające wymaganą szczelność. Warstwa wierzchnia poliester – mat w kolorze aluminium (RAL 9006) o grubości min. 50 µm.

***Odwodnienie wewnętrzne stropodachu***

W projektowanym obiekcie przyjęto odwodnienie wewnętrzne połaci dachowej. Spadek połaci dachowej przyjęto 5 % do koryt odwadniających. Wpusty dachowe połączone z rurami spustowymi PCV o średnicy 150 mm. Koryta odwadniające ze spadkiem około 2.0 % do wpustów dachowych. Przy każdym wpuście dachowym należy wykonać wpust awaryjny wyniesiony o 45 mm w stosunku do wpustu

głównego połączony do tej samej rury spustowej. Należy przewidzieć wpusty dachowe ogrzewane z obejmą grzewczą. W ścianie attykowej należy przewidzieć również otwory przelewowe zgodnie z rysunkiem rzutu dachu.

***Stolarka okienna i drzwiowa***

**Stolarka drzwiowa zewnętrzna**– aluminiowe (ciepłe) – kolor grafitowy , powlekane, $U_{całk.}$ ≤1,3 W/m$^2$K, wzmocnione (zabezpieczenie przeciwwłamaniowe) wyposażone klamkę oraz 2 zamki, zamek z wkładką patentową, samozamykacz oraz nóżkę. Szerokość przejścia co najmniej 0,9 m.

**Stolarka okienna zewnętrzna** – aluminiowe (ciepłe), mocowane w warstwie ocieplenia z możliwością otwierania i uchylania, współczynnik U dla całego okna $U_{całk.okna}$≤0,9 W/m$^2$K – kolor grafitowy

**Witryny aluminiowe** – aluminiowe (ciepłe), mocowane w warstwie ocieplenia z możliwością otwierania i uchylania, współczynnik U dla całego okna $U_{całk.okna}$≤0,9 W/m$^2$K – kolor grafitowy

**UWAGA:** wszystkie okna wyposażone w blokadę otwarcia poprzez zastosowanie klamki z przyciskiem. Okno będzie można otworzyć tylko poprzez wciśnięcie przycisku z jednoczesnym obrotem klamki. Wszystkie okna wyposażone w szybę bezpieczną.

Szczegółowy opis stolarki w dokumentacji rysunkowej. Dostawca stolarki przed przystąpieniem do produkcji jest zobowiązany do ponownego pomiaru otworów na budowie oraz ich ilości i porównać z projektowanymi w celu uniknięcia nieprawidłowości przy produkcji stolarki wynikających z niedokładności wykonania otworów okiennych na budowie.

***Parapety***

**Parapety zewnętrzne** – blacha ocynkowana powlekana gr. 0,65 mm w kolorze grafitowym RAL 7024

**Parapety wewnętrzne –** parapet z wodoodpornych płyt MDF gr. 3 cm lakierowane wodoodpornymi lakierami w kolorze białym (zakończenie ćwierćwałek)

***Świetliki dachowe oraz pasma świetlne***

W pomieszczeniu rozdzielni oraz zmywalni należy zastosować po 1 sztuce świetlika dachowego otwieranego siłownikiem zasilanym elektrycznie. Współczynnik U dla całego świetlika $U_{całk.okna}$≤0,9 W/m$^2$K

W foyer zastosowano 2 pasma świetlne. Pasma świetlne płaskie, dwuspadowe. Konstrukcja aluminiowa w kolorze grafitowym, podział pasma na kwatery wg. części rysunkowej. Współczynnik U dla całego pasma świetlnego $U_{całk.okna}$≤0,9 W/m$^2$K

Niestety żadnych prac w tym zakresie nie wykonano, poza tym, że w trakcie robot murowych w ościeżach zamontowano belki (wkłady) do ciepłego montażu, ktore z uwagi na brak zabezpieczenia ulegają zawilgoceniu i degradacji. Z uwagi na taką sytuację montaż stolarki okiennej jak i dokończenie ocieplenia ościeży będzie wymagało zwiększanego nakładu pracy. Natomiast przystąpienie do ocieplania ścian przed osadzeniem okien jest dopuszczalne. Było to postepowanie niezgodne z technologią prowadzenia robot.

***Deski tarasowe***

Jako wykończenie tarasu przyjęto deski tarasowe ryflowane, wykonanych z kompozytu drewna w kolorze „drewno naturalne". Deski tarasowe wykonane z kompozytu drewna składające się z około 60% z drewna, mączki drzewnej i włókien bambusowych. Produkt bardzo trwały na warunki atmosferyczne., ognioodporny, antykorozyjny, odporny na działanie insektów, całkowity brak absorpcji wody, nie pęcznieje, nie butwieje z antypoślizgową powierzchnią, nie wymagającą zabezpieczania. Całkowita wysokość systemu tarasowego o wys. 5.5 cm , legary systemowe w rozstawie co 30 cm o wymiarach 40 x 30 mm , deska tarasowa o wymiarach 150 x 25 mm – powierzchnia matowa o fakturze drewna. Należy zastosować rozwiązanie systemowe, razem z całkowitym wyposażeniem: listwami kątowymi, cokołowymi i wykończeniowymi. Montaż desek tarasowych do legarów za pomocą systemu klipsów montażowych – brak widocznych łączeń.

Właściwości i parametry materiału:

| Przedmiot badania | metoda badania | jednostka | poziom |
|---|---|---|---|
| gęstość | ASTM D2395 | $g/cm^3$ | 1,0-1,15 |
| wytrzymałość na rozciąganie | GB/T1040 | Mpa | 24 |
| wytrzymałość na zginanie | GB/T9341 | Mpa | 38 |
| moduł elastyczności | GB/T9341 | Mpa | 2160 |
| odporność na ściskanie | GB/T9341 | Mpa | 52 |
| odporność na uderzenie | GB/T9343 | $KJ/m^2$ | 4.8 |
| odporność na wyrywanie (śrub) | ASTM D1761 | N | 2200 |
| absorbcja wody | ASTM DI037 | % | 1.2 |
| rozciąganie pod wpływem temperatury | | % | 0.1% |

***Balustrady zewnętrzne***

Balustrady zewnętrzne ze stali nierdzewnej, wypełnienie szkło bezpieczne. Pochwyt zaprojektowano na poziomie 110 cm z rur  42,4/3,2 mm oraz na wysokości 75 cm dla dzieci. Słupki zaprojektowano z rur  42,4/3,2 mm. Wypełnienie balustrad: szkło bezpieczne

UWAGA: Balustrady należy każdorazowo kotwić do elementów konstrukcyjnych. Niedopuszczalne jest kotwienie balustrad do elementów wykończeniowych takich jak wylewki cementowe itp. Balustrady oraz ich sposób kotwienia muszą przenieść obciążenie poziome wynoszące 1,0 kN/mb.

***Zadaszenia nad wejściami do obiektu***

Zadaszenia nad wejściami zaprojektowano jako systemowe prefabrykowane wykonane ze szkła laminowanego hartowanego zawieszone na nierdzewnych okuciach systemowych – cięgnach. Wysięg tafli szklanych 1,5 m zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Zamocowanie zadaszenia zgodnie z wytycznymi producenta.

***Poziome łamacze światła nad salami przedszkolnymi***

Nad stolarką okienną sal przedszkolnych zaprojektowano poziome łamacze światła. Dzięki specjalnemu położeniu lameli powodują one ograniczenie nadmiernego nasłonecznienia sal przedszkolnych w okresie letnim, nie będąc barierą dla penetracji promieniami słonecznymi w okresie zimowym. Zaprojektowano 5 sztuk łamaczy światła o wymiarach 6.08 x 1.50 m. Profile łamaczy światła wykonane z kompozytu drewna.

***Ławki betonowe przy wejściach do budynku***

Ławki betonowe przy wejściach do budynku wykonane z betonu barwionego w masie w kolorze białym. Beton architektoniczny o strukturze gładkiej. Siedzisko wykonane z 3 listew z drewna dębowego o szerokości 120 mm i gr. 42 mm mocowany do profilu stalowego przymocowanego do cokołu betonowego. Listwy szlifowane, impregnowane oraz malowane 2-krotnie lakierobejcą w kolorze zbliżonym do koloru okładziny drewnianej na elewacji.

***Schody zewnętrzne oraz podjazdy***

Wykończenie schodów oraz podjazdów płytkami mrozoodpornymi, antypoślizgowymi R11/R10 V4 ( DIN 51 130 ).

*Odporność na ścieranie kl. IV (6000 obr/min). Siła łamiąca dla płytek o gr. < 7,5 mm – min. 700 N, dla płytek gr. > 7,5 mm – min. 1100 N. Wytrzymałość na zginanie > 30N/mm$^2$ wg. PN-EN ISO 10545-6.*

*Nasiąkliwość płytek 0,5% < E < 3 % wg. PN-EN ISO 10545-4.*

*Na stopnicach zastosować płytki ryflowane.*

| | |
|---|---|
| Kategoria | gresy szkliwione |
| Format (cm) | 29,7x59,8 |
| Zastosowanie | na zewnątrz, do wnętrz |
| Miejsce przeznaczenia | podłoga |
| Grubość (cm) | 0,85 |
| Tonacja kolorystyczna | szara |
| Mrozoodporność | tak |
| Klasa ścieralności | PEI IV |
| Antypoślizgowość | R10 |
| Wykończenie | mat |
| Gatunek | I |
| Wzór | imitacja kamienia |

Płytki należy układać z przesunięciem wynoszącym 1/3 długości.

***Opaska wokół budynku***

Opaskę należy wykonać jako kamienną z otoczaków na szerokość 50 cm.

Konstrukcja opaski:

- warstwy wierzchniej z otoczaków gr. 15 cm
- geowłóknina
- warstwa filtrująca z piasku gruboziarnistego gr. 30cm (wielkość ta może zwiększyć się ze względu na konieczność wymiany/usunięcia warstwy humusu oraz warstw niebudowlanych).

Konstrukcja opaski zabezpieczona od terenów zielonych obrzeżami trawnikowymi betonowymi w kolorze szarym o wymiarach 50x250x1000 mm, osadzonymi w podsypce cementowo – wapiennej i w ławie betonowej C12/15 (B-15) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość rozwiązania.

**Pozostałe elementy wykończenia zewnętrznego**

***Wycieraczki zewnętrzne***

Przy wejściach do budynku wykonać należy kratki - wycieraczki stalowe

Wycieraczkę z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, z rusztem stalowym kratowym ocynkowanym, zgrzewalnym 30x30.

***Drabinka zewnętrzna***

W celu dotarcia do wszystkich powierzchni dachu należy zamontować drabinki zewnętrzne wykonane z aluminium anodowego.

- szerokość zewnętrzna drabiny: 55 cm
- antypoślizgowe szczeble 28 x 28 mm o szerokości 50 cm
- przekrój podłużnicy 58 x 25 mm
- uchwyty standardowe długości 16 cm

Drabinka zewnętrzna powinna spełniać i przestrzegać zasady uregulowane w przepisach BHP oraz normą DIN 18799 i 14094, normą EN ISO 14122-4

## *6.16. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU*

Wnętrze projektuje się indywidualnie z zachowaniem zaprojektowanego wymiarowania pomieszczeń oraz innych elementów budynku objętych przepisami prawa budowlanego.

***Posadzka na gruncie***

Wykonano warstwy podłogi z podkładu betonowego z betonu C12/15 (B-15) gr. 15 cm na podsypce piaskowo-żwirowej zagęszczonym warstwami gr. 30 cm do $I_S \geq 0,96$ do poziomu 73.45 m n.p.m., na tak przygotowanym podłożu należy wykonać jeszcze następujące warstwy:

- 2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS na zakład 2 x 4.0 mm
- płyty styropianowe EPS 100-038 grubości 12 cm
- folia PE polietylenowa gr. 0.3 mm z wywinięciem na ściany

- wylewkę betonową C16/20 (B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m$^3$ (oraz z dodatkiem plastyfikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym) gr. 7 cm
- warstwa wykończeniowa zależna od pomieszczenia

Wylewkę betonową należy zdylatować polami nie większymi niż 7.0 x 7.0 m oraz w taki sposób aby stosunek boków pól dylatacyjnych nie przekraczał 1:2.

***Wykończenie poziome posadzek***

Wykończenie poziome posadzek wykonać zgodnie z zestawieniem umieszczonym na rzucie kondygnacji przyziemia załączonym w części rysunkowej.

***Pomieszczenia techniczne***

Posadzka betonowa zatarta na gładko

***Pomieszczenia higieniczno – sanitarne, kuchenne oraz magazynów kuchennych***

Płytki ceramiczne

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki ceramiczne, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 1 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania kratek ściekowych w podłodze.

***Magazyny, hole, pomieszczenia administracyjne***

Wykładzina pcv o podwyższonych parametrach na ścieranie, homogeniczne o stykach klejonych i spawanych na złączach grubości min 2 mm, wywinięta na ściany w celu wykonania cokolika wys. min. 8 cm

***Sale oddziałów przedszkolnych***

Wykładzina flokowana oraz wykładzina PCV

*Flokowana wykładzina w rolce 2 m szer.*

*Właściwości*

- *runo: 100% PA (nylon 6.6) – 80 mln włókien/m2*
- *podłoże PVC + włókno szklane*
- *klasa użytkowa EN 685 – 23/33*
- *grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm*
- *wysokość runa – max. 2 mm*
- *antypoślizgowość DIN 51130 – R13*
- *trwałość kolorów ISO 105-B02 >5*
- *gwarancja 10-letnia*
- *wodoodporna*
- *reakcja na ogień EN 13501-1 - $B_{fl}$ s1*
- *tłumienie odgłosów EN ISO 717-2 - $\Delta L_w$ = 21 dB*
- *absorbcja akustyczna EN ISO 354 – $\alpha_w$ = 0,10 (H)*
- *opór termiczny EN 12667 ISO 8302 - 0,05 m².K/W nadaje się do ogrzewania podłogowego*

- *stabilność wymiarowa pod wpływem ciepła EN 434 (ISO 23999) ≤ 0,10 %*
- *klasyfikacja REACH – spełnia*
- *odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - tak*
- *bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom - Sanitized*
- *emisja do powietrza: TVOC po 28 dniach EN ISO 16000 (ISO 10580) < 250 µg/m³*
- *klasa komfortu EN1307 – LC1*
- *posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041*

***Wykładzina PVC***

*Heterogeniczna wykładzina PVC do zastosowania obiektowego*

- *heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC, w szerokości 2 m*
- *gwarancja braku ftalanów*
- *dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną (warstwą poliuretanu) OVERCLEAN+*
- *permanentne zabezpieczenie bakteriostatyczne (zawartość jonów srebra)*
- *zabezpieczenie bakteriostatyczne - BACTERIPROTECT*
- *klasa użytkowa EN 685 - 34/42*
- *grubość warstwy użytkowej EN 429 - 0,7 mm*
- *grubość całkowita wykładziny EN 428 – 2,6 mm*
- *średnie wgniecenie resztkowe EN 433 - 0,05 mm*
- *klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 – R10*
- *waga całkowita EN 430 – 2700 g/m2*
- *tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717-2 - 15dB*
- *pochłanianie dźwięków w pomieszczeniu - L n,e,w < 65 dB, Klasa A*
- *pochłanianie dźwięku EN ISO 354 - αw = ± 0,05*
- *odporność na krzesła na kółkach EN 425 – tak*
- *odporność na zaplamienia EN 423 – doskonała*
- *reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1*
- *trwałość kolorów EN ISO 105-B02 - 7*
- *klasa ścieralności EN 660-1 – grupa T*
- *emisja do powietrza: TVOC w ciągu 28 dni NF EN ISO 16000; (ISO 10580) - < 75 µg/m3*
- *zgodna z REACH - tak*
- *długość rolki EN 426 - min 25 mb (mniej łączeń)*
- *wykładzina wzmocniona siatką z włókna szklanego (większa stabilność wymiarowa <0,1%) EN 434*
- *posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041*

*Heterogeniczna wykładzina PVC do zastosowania obiektowego (do pomieszczeń biurowych) – imitacja paneli podłogowych*

*Materiały dodatkowe przy wykonywaniu posadzek z PVC*

- *Roztwór do gruntowania*

*Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej*

- *Masa wyrównująca*

*Zaprawa wygładzająca służy do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny*

- *Klej do wykładzin*

*Klej do wykładzin PVC do przyklejenia wykładziny w rolce do podłoża*

*Klej kontaktowy do przyklejenia wywiniętego cokołu z wykładziny do ścian*

- *Sznur do spawania wykładzin*

*Sznur do zgrzewania na gorąco wykładzin PVC w kolorze przeznaczonym do koloru spawanej wykładziny o średnicy 4mm*

- *Listwa wyobleniowa*

Listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę

***Sala zajęć dydaktycznych i korekcyjno – kompensacyjnych***

Jako warstwę wykończeniową przyjęto materiały na bazie żywic poliuretanowych.

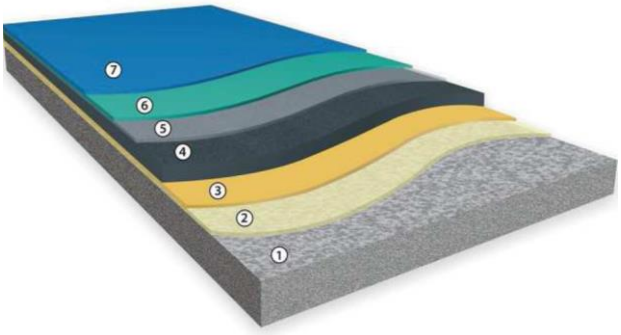
Zaletami tej nawierzchni są: wysoka elastyczność, dobre tłumienie energii udarowej, wysoki współczynnik tarcia, efektowny wygląd uzyskiwany dzięki dowolnej kompozycji kolorów lakierów nawierzchniowych, bezspoinowość i łatwość utrzymania w czystości.

Przedstawiono przykład na podstawie firmy NOVOFLOOR, istnieje możliwość zastosowania innego rozwiązania o takich samych bądź lepszych parametrów.

Nawierzchnia ta składa się z maty z granulatu gumowego, która jest przyklejona klejem NOVOFLOOR P21 do zagruntowanego gruntem NOVOFLOOR P10 podłoża, a następnie zaszpachlowana NOVOFLOOR P32. Na tak przygotowaną powierzchnię wylewa się warstwę elastycznej wylewki poliuretanowej NOVOFLOOR P42. Po utwardzeniu wylewki NOVOFLOOR P42 wyznacza się linie ograniczające poszczególne boiska. Powierzchnię NOVOFLOOR P42 należy pomalować wodorozcieńczalnym barwnym lakierem NOVOFLOOR P66W, który nadaje wymaganą normami europejskimi ścieralność i matowość. Następnym etapem jest malowanie linii za pomocą NOVOFLOOR P68.

Układ warstw:

1. podłoże betonowe
2. grunt Novofloor P10
3. klej Novofloor P21
4. mata z granulatu gumowego gr. 7 mm
5. szpachlówka Novofloor P32
6. wylewka Novofloor P42



lakier Novofloor P66W oraz lakier Novofloor P68 (linie)

***Wykończenie ścian oraz sufitów***

Wykończenie poziome posadzek wykonać zgodnie z zestawieniem umieszczonym na rzucie kondygnacji przyziemia załączonym w części rysunkowej.

***Wykończenie ścian***

- tynk cementowo – wapienny kat. IVf + gładź
  w pomieszczeniach gdzie występuje farba ceramiczna (komunikacja, foyer, szatnia, stołówka)
- tynk cementowo – wapienny kat. III + gładź
  przestrzenie ścian malowane farbą lateksową
- płytki ceramiczne do wys. 2.0 m, powyżej malowane 2 x farbą lateksową
  Pomieszczenia higieniczno – sanitarne, magazyny kuchenne
- płytki ceramiczne na całą wysokość pomieszczenia
  Kuchnia, pomieszczenia kuchenne, zmywalnia, rozdzielnia

***Wykończenie sufitów***

- tynk cementowo – wapienny kat. III + gładź
  kuchnia, kotłownia, wentylatorownia
- sufit podwieszany z płyt GKFI + gładź
  pomieszczenia kuchenne, magazyny, część pom. technicznych, pom. higieniczno - sanitarne
- Sufit podwieszany modułowy 600 x 600 mm akustyczny,

Sale zajęć oddziałów przedszkolnych, sala zajęć dydaktycznych i korekcyjno kompensacyjnych, foyer, szatnia, stołówka,

- Sufit podwieszany modułowy 300 x 1800 mm,
  Komunikacja

***Malowanie***

***Wykończenie ścian***

- Farba lateksowa

pomieszczenia administracyjne, sal oddziałów przedszkolnych, salki gimnastycznej, magazynów, stołówki,

- Farba ceramiczna

komunikacja, przedsionki wejściowe, szatnia, stołówka

- Tapeta magnetyczna + 2 x malowanie farbą tablicową.

Tapeta magnetyczna mocowana na klej, potem należy powierzchnie zagruntować i 2-krotnie pomalować farbą tablicową. Po 14 dniach należy całą powierzchnię zamalować kredą i zmyć wodą.

***Wykończenie sufitów***

- Kuchnia, wentylatorownie, kotłownia,

malowanie 2 x farba lateksowa

- Sufity z płyt GKFI

malowanie 2 x farba lateksowa

***Stolarka wewnętrzna***

**Stolarka drzwiowa wewnętrzna** – podział na dwa typy wg zestawienia stolarki – aluminiowe oraz drewniane.

Aluminiowe (m.in. hole komunikacyjne) – drzwi wewnętrzne szklane w konstrukcji aluminiowej, szyby w drzwiach bezpieczne. Kolor stolarki – grafitowy. Drzwi wyposażone w samozamykacz oraz nóżkę.

Drewniane – płytowe, mocowane na trzech zawiasach wyposażone w klamkę i zamek z wkładką patentową. Stolarka w kolorze złoty dąb. (drzwi do zespołów sanitarnych wyposażyć w kratki nawiewne o pow. min.. 0,022m$^2$).

**Stolarka okienna wewnętrzna –** okna aluminiowe, kolor grafitowy, szyba bezpieczna. Stolarka okienna stanowiąca obudowę dróg ewakuacyjnych (korytarzy) klasy minimum EI 15.

***Wyposażenie okien***

W Oknach o numerach O1, O2, O3, O4A, O4B, O5, a także witryny W3 oraz W4 należy wyposażyć w rolety wewnętrzne materiałowe przyszybowe z bocznym prowadzeniem – listwami (łańcuszkowy system regulacji). Kolor rolet oraz materiał uzgodnić z inwestorem.

***Akustyczne ściany mobilne***

Pomiędzy salą zajęć oddziału przedszkolnego I oraz II zastosowano akustyczną mobilną ścianę.

- wymiary otworu pod montaż ściany mobilnej: 7.20 x 2.92 m
- rodzaj obsługi ścian: automatyczny
- ściana bez wbudowanych drzwi
- zakres izolacji akustycznej: 49 dB
- system parkowania: parkowanie w osi (po 3 elementy w każdą stronę)
- panele wykończeniowe: laminat drewnopodobny
- brak prowadnicy podłogowej
- waga systemu: około 35 kg/m$^2$

***Pozostałe elementy wykończenia wewnętrznego***

***Ścianki systemowe***

W węzłach sanitarnych oddziałów przedszkolnych, węźle sanitarnym sali gimnastycznej oraz w szatni ścianki systemowe wykonać z płyt wiórowych laminowanych.

System musi być wykonany z atestowanych materiałów posiadających certyfikaty wymagane przepisami prawa. Poszczególne elementy zbudowane z płyt wiórowych o grubości 18 mm, laminowanych dwustronnie folią melaminową lub laminatem, dającym odporność na wilgoć, dostępnych w szerokiej palecie kolorystycznej.

Konstrukcja nośna kabin z kształtowników aluminiowych, montowanych do posadzki przy użyciu regulowanych wsporników, pozwalających na swobodę doboru wysokości kabin oraz łatwe niwelowanie koniecznych w pomieszczeniach sanitarno-bytowych spadków podłogi. Kabiny WC wydzielone ściankami

o wysokości 113 cm, umieszczonymi na nóżkach 17 cm od powierzchni posadzki. Należy zastosować rozwiązanie systemowe – całość musi stanowić jeden system.

***Wycieraczki wewnętrzne wejściowe***

Przy wszystkich wejściach do budynku projektuje się wycieraczki o wymiarach wg. rysunków. Wycieraczki z wbudowaną aluminiową ramą wpustową (zagłębienie należy przygotować pod wymiar zewnętrzny wycieraczki, aby zlicowała się z wykończeniem podłogi – wycieraczka nie może wystawać, ewentualne różnice pomiędzy poziomem podłoża a zamontowaną ramą należy wypełnić masą samopoziomującą). Maty aluminiowe z wkładem tekstylnym, w kątownikach aluminiowych 25x25x3.

***Identyfikacja wizualna***

Należy oznakować pomieszczenia tabliczkami przydrzwiowymi jednostronnymi poprzez podanie przynajmmniej nazwy i numeru pomieszczenia. Szczegół treści tabliczek uzgodnić z inwestorem. Tabliczki informacyjne wykonane z aluminium anodowego, kolor srebrny.

## *6.17. WĘZEŁ KUCHENNY*

### 6.17.1 Przebieg procesu technologicznego

Dostawy towarów, surowców, półproduktów będą odbywały się specjalistycznym transportem. Dostawy produktów spożywczych odbywać się będą na bieżąco. Wyznaczone wejście dla dostaw produktów spożywczych do zaplecza kuchennego odbywać się będzie z placu gospodarczego usytuowanego na tyłach budynku, z dala od przestrzeni przeznaczonej dla dzieci. Stąd kierowane będą do poszczególnych magazynów dostępnych z korytarza: magazynów: mięsa, ryb i kiszonek, warzyw i owoców, produktów suchych, pomieszczenia urządzeń chłodniczych, pomieszczenia dezynfekcji jaj.

***Magazyny***

Do przechowywania towarów łatwo psujących się zaprojektowano w pomieszczeniu urządzeń chłodniczych szafy chłodnicze oraz zamrażalki skrzyniowe.

Towary suche przechowywane będą w magazynie towarów suchych na regałach.

Na ziemniaki, warzywa i owoce przewidziano magazyn warzyw i owoców wyposażony w: regały oraz szafę chłodniczą na warzywa typu: pomidor, natka, ogórek, sałata itp.

***Przygotowalnie posiłków***

Do obróbki wstępnej ziemniaków i warzyw zaprojektowano pomieszczenie wyposażone w stół ze zlewozmywakiem, basen oraz umywalkę.

Jaja będą przechowywane w specjalnie przeznaczonym do tego pomieszczeniu w lodówce, blisko głównego wejścia dostaw. Stanowisko do dezynfekcji i magazynowania jaj wyposażone będzie w stół roboczy ze zlewozmywakiem, urządzenie do dezynfekcji jaj oraz małą lodówkę do ich przechowywania.

W przygotowalni mięsa przewidziano ciąg technologiczny do obróbki mięsa. Pomieszczeni wyposażono kloc masarski, stół z zlewozmywakiem, stoły robocze. Ponadto zaprojektowano szafę chłodniczą i umywalkę.

***Kuchnia***

W kuchni przewidziano 3 ciągi technologiczne: obróbkę czystą warzyw i owoców, obróbkę czystą mięsa, obróbkę potraw mącznych oraz stanowisko mycia naczyń kuchennych.

Obróbka termiczna potrwa będzie odbywała się w kuchni na centralnie położonej wyspie połączonej z okapem.

Do mycia sprzętu redukcyjnego przewidziano specjalne stanowisko.

***Zmywalnie***

Po zjedzeniu posiłków opiekunowie zbierają i podają je do pomieszczenia zmywalni. Każda zmywalnia wyposażona zostanie w zlewozmywak, zmywarkę z wyparzaniem, blaty robocze. Czyste naczynia będą wystawiane do zamykanej szafy przelotowej. Praca w zmywalni tego samego pracownika w ciągu jednej zmiany nie przekroczy 4 godzin.

***Pom porządkowe***

Do celów porządkowych kuchni z zapleczem przewidziano pomieszczeniem porządkowe ze zlewem niskoosadzonym i szafą na środki czystości i sprzęt porządkowy.

***Pom. socjalne***

Dla pracowników części kuchennej przewidziano zespół sanitarno – higieniczny (wc, natrysk, przedsionek) oraz pomieszczenie socjalne z szatnią, wyposażoną w szafki dwudziałowe na odzież wierzchnią i służbową. Przyjęto założenie, że w ramach wyżywienia personel kuchenny będzie korzystał z dań produkowanych w placówce. Do spożywania tych posiłków przewidziano pom. socjalne wyposażone w: stolik z krzesłami, umywalkę, zlewozmywak oraz szafki i lodówkę.

***Pom. na odpadki***

Odpadki będą na bieżąco odbierane przez firmę specjalistyczną, na co będzie podpisana stosowna umowa. Zaplecze kuchenne przedszkola będzie korzystało ze śmietnika przewidzianego dla całego obiektu (z zachowanie segregacji).

### 6.17.2 Wyposażenie technologiczne

Ilość i rodzaj wyposażenia technologicznego opracowano w oparciu o wytyczne zagospodarowania powierzchni i wymogi użytkownika.

Zestawienie wyposażenie zaprojektowanego w części kuchennej zgodnie z częścią rysunkową. Wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej. Przy każdej umywalce należy wykonać zawór ze złączką do węża. Projektowaną placówkę należy wyposażyć w maszyny i urządzenia oraz meble gastronomiczne zgodnie z wykazem.

UWAGA: W zamówieniach na maszyny i urządzenia gastronomiczne należy zaznaczyć, że w/w mają być dostarczone wraz z gwarancją, instrukcją obsługi i winny być dostarczone wraz z akcesoriami umożliwiającymi ich podłączenie i pracę bez dokonywania dodatkowych zakupów. Wszystkie zainstalowane urządzenia mechaniczne i maszyny muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności -zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora DCBC z dnia 20.05.1994 r. (Monitor Polski PN. 39/94 poz.339)

### 6.17.3 Utrzymanie czystości i higieny w placówce

Do zachowania higieny przewiduje się zainstalowanie umywalek w pomieszczeniach takich jak: kuchnia, rozdzielnie, przygotowalni mięsa, obieralni, pomieszczeniu dezynfekcji jaj, pom. porządkowym oraz zespole sanitarno – higienicznym.

Przy umywalkach będą zainstalowane dozowniki do mydła, dozowniki środków dezynfekujących, pojemniki na ręczniki jednorazowego użytku i zamykane pojemniki na zużyte ręczniki.

Kierownik placówki zobowiązany jest do opracowania, wdrożenia i przestrzegania instrukcji dobrej praktyki higienicznej (GHP) dotyczącej:

- higieny osobistej i stanu zdrowia osób wykonujących prace w procesie produkcji i obrocie artykułami
- procesów mycia i dezynfekcji
- zaopatrzenia w wodę (okresowe badanie wody)
- usuwania odpadów i ścieków
- kontroli zabezpieczenia przed szkodnikami
- kwalifikacji i szkoleń pracowników

konserwacji maszyn i urządzeń.

### 6.17.4 Wymogi pomieszczeń w aspekcie technologicznym

| Nazwa pomieszczenia | Wytyczne dla wentylacji | Temperatura pomieszczenia | Wytyczne budowlane |
|---|---|---|---|
| Przedmagazyn | 1 – 4 wym./h | 18 – 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Pom. przechowywania i dezynfekcji jaj | 2 – 6 wym./h | 16 – 18$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Magazyn zasobów | 1 – 4 wym./h | 18 – 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Magazyn warzyw i owoców | 1 – 4 wym./h | 10 – 16$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Obieralnia (przygotowalnia wstępna warzyw i owoców) | 4 – 8 wym./h | 16 – 18$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Pom. na sprzęt porządkowy | 1 – 4 wym./h | 18 – 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Magazyn produktów suchych | 1 – 4 wym./h | 16 – 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Pomieszczenie urządzeń chłodniczych, magazyn mięsa | wg obliczeń przyjmuje się 400-700kcal/h na 1 szt. urządzenia | max. 22$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Przygotowalnia mięsa | 4 – 8 wym./h | 14 – 18$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Kuchnia główna | 15 – 30 wym./h | 18– 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Rozdzielnia | 10 – 12 wym./h | 16– 18$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Zmywalnia | 5 – 10 wym./h | 18– 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do pełnej wysokości |
| Pom. na odpadki | 1 – 4 wym./h | max. 7$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | do pełnej wysokości |
| Magazyn podręczny | 1 – 4 wym./h | 18 – 20$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Wc personelu | min. 50m$^3$/miska ustępowa/h | 18 – 22$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Natrysk dla personelu | min. 100m$^3$/natrysk /h | 24$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |
| Pom. socjalne z szatnią | min. 4 wym./h | 18 – 22$^0$C | ściany pokryte pow. łatwo zmywalną do wys. min. 2.0 m |

Uwaga: Faktyczną ilość wymian powietrza w pomieszczeniach należy przyjąć wg obliczeń w projekcie wentylacji mechanicznej.

### 6.17.5 Wymagania dotyczące wykończenia wnętrz

***Ściany i sufity***

- ściany kuchni, pomieszczeń przygotowalni produktów powinny być wyłożone glazurą do pełnej wysokości.
- ściany i sufity powinny być zbudowane z materiału gładkiego, niepylącego, niepalnego, nienasiąkliwego.
- elementy podwieszane muszą być wykonane z takiego materiały, aby zapobiegał gromadzeniu się zanieczyszczeń.
- korytarze powinny być pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do wysokości minimum 1,5 m.
- narożniki ścian przy traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi odbojnikami. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu
- ułatwienia czyszczenia i mycia.
- piony kanalizacyjne w pomieszczeniach gastronomii należy obudować
- wszystkie instalacje powinny być obudowane

***Podłogi***

- podłoga w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych, sanitarnych i komunikacji – szczelna, nie nasiąkliwa, trwała, łatwo zmywalna i nie powodująca poślizgów.
- w pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku kratek.
- niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.
- styk cokołu z posadzką wykonać jako zaokrąglone

***Drzwi***

- minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych powinna wynosić 90 cm

- drzwi zewnętrzne do zaplecza gastronomicznego oraz drzwi do magazynów powinny być całe metalowe lub posiadać wkładkę metalową do wysokości 30 cm od podłogi w celu zabezpieczenia przed gryzoniami. Drzwi do tych pomieszczeń należy osadzić na niepalnej futrynie

***Okna***

- okna w pomieszczeniach produkcyjnych zaplecza kuchennego muszą mieć konstrukcję umożliwiającą wietrzenie pomieszczeń przez górne skrzydła, łatwe do otwierania z poziomu podłogi
- okna powinny być wyposażone w łatwo dające się zdjąć do czyszczenia siatki ochronne

***Oświetlenie***

- w zmywalni, rozdzielni, obieralni, przygotowalni mięsa – brak oświetlenia naturalnego. W w/w pomieszczeniach przewiduje się pracę czasową, rotacyjną personelu wykonywaną max do 2 godz. dziennie przez jednego pracownika. W w/w pomieszczeniach będzie przewidziane odpowiednie oświetlenie sztuczne.
- w pomieszczeniach produkcyjnych oprócz oświetlenia ogólnego należy instalować nad stanowiskami pracy oświetlenie miejscowe. Punkty oświetleniowe nad stanowiskami pracy powinny być tak usytuowane, aby dawały odpowiednią ilość światła padającego pod odpowiednim kątem. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach produkcyjnych winno wynosić 500 lx, a w pozostałych pomieszczeniach – 300 lx.
- lampy zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia szkła do żywności.

➢ ***wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej***

***Woda***

Obiekt podłączony będzie do gminnej sieci wod – kan. Woda w części kuchennej zużywana będzie do celów:

- technologicznych
- porządkowych
- sanitarnych

Max dobowe zapotrzebowanie wody w placówce:

| | |
|---|---|
| 200 dzieci x 40 l/dziecko | = 4 880 l – do celów technologicznych /dzieci/, |
| 4 osoby x 90 l/osobę | = 360 l – do celów sanitarnych personelu kuchennego, |
| 391,64 $m^2$ x 2 l/$m^2$ | = 783 l – do celów porządkowych części gastronomicznej |
| Razem: | 6 023 l (w tym 50% wody ciepłej o temp. +55 $^0$C do 60 $^0$C). |

Uwaga: Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

Podłączenie wody zimnej i ciepłej do umywalek, zlewozmywaków – od dołu, baterie stojące. Podłączenie wody ciepłej i zimnej do basenu – bateria ścienna. Zlew niskoosadzony w szafie porządkowej należy zainstalować na wysokości 50 cm od podłogi – bateria ścienna na wys. 80 – 90 cm.

***ścieki***

Ścieki stanowić będą 95% wody zużytej na cele technologiczne i 100% wody zużytej do celów sanitarno – porządkowych. Dobowa ilość ścieków wyniesie: 5323 l/dobę.

Jakość ścieków: w kuchni, przygotowalniach czystych, zmywalniach – ścieki zatłuszczone, w pomieszczeniu obróbki wstępnej warzyw – ścieki zapiaszczone.

Przewody wodno – kanalizacyjne powinny być kryte /obudowane/, celem uniknięcia skraplania pary wodnej. Wpusty podłogowe zasyfonowane i przykryte kratką ściekową. Ścieki z urządzeń i maszyn gastronomicznych, należy doprowadzić do kanalizacji technologicznej z zachowaniem przerwy powietrznej.

**Uwaga: Piony kanalizacyjne należy lokalizować poza pomieszczeniami z żywnością.**

Uwaga: Ścieki sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

- ***wytyczne elektryczne***

Energia elektryczna przeznaczona będzie do celów technologicznych, oświetleniowych, porządkowych i wentylacji. Energię elektryczną należy doprowadzić do urządzeń w oparciu o część graficzną projektu.

We wszystkich pomieszczeniach części kuchennej należy przewidzieć instalacje oświetleniową. Przy instalacji należy przewidzieć system porażeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uwagi do instalacji elektrycznej:

- gniazda ścienne do szaf chłodniczych należy zainstalować na wys. 2.1 m;
- gniazda ścienne do maszyn typu: krajalnice, urządzenia do dezynfekcji jaj, obieraczki do warzyw itp. – na wys. 1,3 m
- do zamrażalek skrzyniowych – na wys. 1,3 m od podłogi lub poza obrysem urządzenia na wys. 0.5 m od podłogi
- do lodówek – na wys. 0,5 m od podłogi poza obrysem urządzenia
- do trzonu centralnego kuchni – wypusty z podłogi
- do maszyn do mycia naczyń – wypust ze ściany na wys. 0,5 m od podłogi poza obrysem urządzenia

- ***bezpieczeństwo i higiena pracy***

W projektowanej placówce należy uwzględnić przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Maszyny i urządzenia instalowane w zakładzie winny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z wymogami przepisów o badaniach i certyfikacji.

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obsługi maszyn i urządzeń stanowiących wyposażenie tego zakładu oraz w zakresie przepisów BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy (Dz. U nr 180 z 2004r poz. 1860).

Przy wszystkich maszynach i urządzeniach winny być instrukcje obsługi.

Pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu wymagań higieniczno – sanitarnych określonych dla zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu środki spożywcze.

Personel placówki powinien posiadać odpowiedni stan zdrowia (badania wstępne i okresowe) potwierdzony orzeczeniem lekarskim wydanym na podstawie przepisów ustawy o służbie medycyny pracy oraz aktualne książeczki zdrowia.

Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną zgodnie z kodeksem pracy.

## *6.18. AKUSTYKA PRZEGRÓD*

Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne konstrukcyjne wykonane z bloczków wapienno – piaskowych gr. 24 cm o gęstości objętościowej 1500 kg/m$^3$ posiadają izolacyjność akustyczną na poziomie 52[dB]. Spełniony jest warunek izolacyjności akustycznej dla ścian sal oddziałów przedszkolnych wynoszący

- 40[dB] dla ścian oddzielających sale oddziałów przedszkolnych od korytarzy
- 45[dB] dla ścian oddzielających poszczególne sale oddziałów przedszkolnych (sala – sala)
- 50[dB] dla ścian oddzielających sale oddziałów przedszkolnych od pom. gospodarczych

Wymaganą izolacyjność akustyczną spełniają również drzwi z sal lekcyjnych prowadzące na korytarz (minimum izolacyjność akustyczna na poziomie 30[dB]

Izolacyjność akustyczną spełniają również masywne stropy i ściany zewnętrzne.

W salach oddziałów oraz szatni i stołówce zastosowano sufity podwieszane zalecane do obiektów szkolnictwa posiadające bardzo dobry wskaźnik pochłaniania dźwięku. Dodatkowo zastosowano nad sufitami zastosowano wełnę szklaną grubości 75 mm

### 6.18.1 Elementy akustyczne zastosowane w obiekcie

Panele akustyczne zamontować zgodnie z dokumentacją aranżacji i wyposażenia wnętrz.

**SALE ZAJĘĆ:**

Sufit:

Na całej powierzchni sali, na wysokości 302 cm ponad poziomem podłogi, instalowane sufity podwieszane **SP1.**

Ściany:

Dodatkowo na ścianach sali montowane panele dźwiękochłonne **PS1** pasy wysokości 135 cm montowane od wysokości 125 cm do 260 cm.

**KORYTARZE:**

Sufit:

Na całej powierzchni korytarzu instalowane sufity podwieszane **SP4** + panele **SP3** klejone jako pasy wysokości 60 cm na obu podłużnych ścianach korytarza (tuż pod sufitem).

**FOYER (wejściowy):**

Sufit:

Na całej powierzchni, na wysokości 420 cm ponad poziomem podłogi, instalowane sufity podwieszane **SP1**. Dodatkowo na suficie należy zainstalować panele wolnowiszące akustyczne **SP2** o wymiarach 1800/300-200 wieszane co 60cm na całej pow. pomieszczenia. Po obwodzie pasy akustyczne **SP3** wysokości 180cm na całym obwodzie pomieszczenia.

**SZATNIA:**

Sufit:

Na całej powierzchni szatni, na wysokości 302 cm ponad poziomem podłogi, instalowane sufity podwieszane **SP4**.

**STOŁÓWKA:**

Sufit:

Na całej powierzchni jadalni, na wysokości 302 cm ponad poziomem podłogi, instalowane sufity podwieszane **SP1**. Dodatkowo na suficie należy zainstalować panele wolnowiszące akustyczne **SP2** o wymiarach 1200/200 i 600/200 mm. Po obwodzie pasy akustyczne **SP3** wysokości 60cm na całym obwodzie pomieszczenia.

Ściany:

Dodatkowo na ścianach sali montowane panele dźwiękochłonne **PS1** wysokości 135 cm montowany od wysokości 125 cm do 260 cm.

**Specyfikacja elementów:**

**Sufit SP1:**
Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 5 kg/m$^2$. Powierzchnia płyt jest opuszczona ok. 30 mm poniżej poziomu konstrukcji, dzięki czemu nadaje efekt swobodnie zwieszonych, pojedynczych płyt. Krawędzie są malowane w dwóch kolorach – czarnym NCS S 9000-N (część ukryta) oraz białym NCS S 0500-N (część wyeksponowana). Płyty są przeznaczone do demontażu. Płyty na konstrukcji systemowej T24.

| d [mm] | c.w.k. [mm] | $\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 40 | 80 | 0,25 | 0,80 | 0,95 | 0,95 | 1,00 | 0,95 |
| 40 | 200 | 0,45 | 0,80 | 0,85 | 0,95 | 1,00 | 1,00 |

**Parametry techniczne:**

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę — 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) — co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza — wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku □$_w$ — 0,95
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

**Sufit SP2:**
Panel akustyczny wolnowiszący, mocowany na konstrukcji systemowej. System składa się z płyty oraz akcesoriów o wadze 2-4 kg/mb. Różne systemy podwieszania paneli przy użyciu Szyny montażowej, Regulowanych wieszaków cięgnowych lub rusztu. Panele dostępne w formatach 1200x200x40, 1200x300x40, 1200x600x40, 1800x200, 1800x300 i 1800x600 mm, wykonane z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Panel przeznaczony do demontażu.

| Rozmiar [mm] | d [mm] | c.w.k. [mm] | $A_{eq}$ Równoważna chłonność akustyczna na panel ($m^2$) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 1200x200 | 40 | 200 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

| | d [mm] | c.w.k. [mm] | $A_{eq}$ Równoważna chłonność akustyczna na panel | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| c600 | 40 | 200 | 0,15 | 0,35 | 0,40 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |

**Parametry techniczne:**
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

**Sufit SP3:**
Sufit akustyczny klejony bezpośrednio do podłoża. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 2,5 kg/m². Płyty nie są przeznaczone do demontażu.

| d [mm] | c.w.k. [mm] | $\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 20 | 20 | 0,05 | 0,35 | 0,75 | 0,95 | 1,00 | 1,00 |

**Parametry techniczne:**
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku $a_w$ 0,65
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

**Sufit SP4:**
Sufit akustyczny z niewidoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 3-4 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu w dół. Płyty na konstrukcji systemowej T24 typu HD z lakierowanym na biało aluminiowym profilem obwodowym.

| d [mm] | c.w.k. [mm] | $\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 20 | 65 | 0,20 | 0,60 | 0,90 | 0,95 | 0,95 | 1,00 |
| 20 | 200 | 0,50 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 1,00 | 1,00 |

**Parametry techniczne:**
- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku □$_w$ 0,90
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

**Panele ścienne PS1**

Panel ścienny z systemową konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 5,0 kg/m$^2$. Panele są przeznaczone do demontażu.

| d [mm] | c.w.k. [mm] | $\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 40 | 50 | 0,25 | 0,75 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

**Parametry techniczne:**

- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w$ 1,00
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

## *6.19. PLAC ZABAW - PATIO WEWNĘTRZNE*

***Nawierzchnia***

Pod urządzenia placu zabaw projektuje się nawierzchnię syntetyczną bezpieczną, przepuszczalną, do stosowania na zewnątrz. zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009. Nawierzchnie należy układać na podbudowie składającej się z następujących warstw (patrząc od góry):

- kliniec kamienny (4-31.5 mm) – 50 mm
- tłuczeń kamienny (31.5-63 mm) grubości 150 mm
- piasek odsączający grubości 100 mm
- grunt budowlany przesiąkalny

Ze względu na zastosowanie urządzeń zabawowych różnego typu oraz minimalizację kosztów, projektuje się nawierzchnię bezpieczną dla różnych wysokości upadków.

Nawierzchnia syntetyczna składa się z dwóch warstw:

- spodniej warstwy z udziałem granulatu czarnego SBR (warstwa ta jest zmienna i zależna od wysokości swobodnego upadku)
- oraz wierzchniej z udziałem kolorowego granulatu kauczukowego EPDM (warstwa jest stała)

Zadaniem warstwy spodniej jest pochłanianie energii uderzenia. Warstwa wierzchnia jest odporna na promieniowanie UV i ma za zadanie chronić warstwę spodnią przed ścieraniem.

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 2.0%.

Kolor nawierzchni bezpiecznej zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.

Krawężniki elastyczne

Elastyczne krawężniki zamocowane zgodnie z technologią producenta (np. w ławie betonowej z betonu C16/20 B-20 o wymiarach 20x20 cm).

Powierzchnia przeznaczona na plac zabaw: 311.38 $m^2$

- nawierzchnia bezpieczna dla swobodnego upadku 1.60 m grubości 40 mm – powierzchnia 311,.38 $m^2$

**Urządzenia zabawowe oraz elementy małej architektury w obrębie placu zabaw zgodnie z dokumentacją rysunkową.**

### 6.19.1 Urządzenia zabawowe

**Duży zestaw wspinaczkowy dla niepełnosprawnych 7370 9170 2300 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Urządzenie wspinaczkowe wielofunkcyjne dostosowane dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Kolor konstrukcji - grafitowy i szary, kolor platformy - czerwony. Elementy stalowe mające styczność z gruntem zabezpieczone warstwami: ocynku ogniowego i farby proszkowej. Pozostałe elementy stalowe zabezpieczone warstwami: ocynku galwanicznego, podkładu epoksydowo cynkowego i farby proszkowej. Śruby i inne elementy mocowań osłonięte kapslami z tworzywa. Strefa bezpieczeństwa: 10,49 x 12,46 m. Wysokość swobodnego upadku: 1,20 m.

Urządzenie zawiera:

• 1 wieżę 5-boczną na pojedynczych słupach i jedną platformę,

• 1 zjeżdżalnię o falistym zjeździe,

• 2 mostki z poręczami łączące platformę, wieżę i podest wjazdowy,

• 1 pionowy drążek z obrotowym kółkiem,

• 3 drabinki z pojedyńczymi uchwytami, z których najwyższa ma dodatkowo dwa uchwyty do podciągania,

• 1 tablicę edukacyjną "kółko i krzyżyk",

• 1 trap wejściowy z liną,

• 1 schodki z poręczami prowadzące na wieżę,

• 1 trójkątny podest,

• 1 siatkę wejściową,

• 1 podest wejściowy, służący też jako mini siłownia,

• 1 podest wjazdowy z poręczami.

**Huśtawka wahadłowa w kształcie ślimaka 1000 3340 2400 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 2.**

Huśtawka wahadłowa o stylistyce nawiązującej do kształtów ślimaka, 1-siedziskowa (tzw. bocianie gniazdo) z dodatkową ławeczką 1-osobową. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Rury zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi. Siedzisko dodatkowe, oparte na spiralnej podstawce, wykonane jest z materiału HDPE, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą. Strefa bezpieczeństwa: 7,50 x 2,35 m. Wysokość swobodnego upadku: 1,3 m

Urządzenie zawiera:

• konstrukcję w formie dwóch połączonych ze sobą rur w formie łuku wykonanego ze stali nierdzewnej,

• 1 siedzisko w formie tzw. bocianiego gniazda wykonanego z lin, zawieszone na dwóch nierdzewnych łańcuchach do konstrukcji,

• 1 ławeczkę z okrągłym siedziskiem i podstawą wykonaną z rury wygiętej w spiralę,

• element dekoracyjny na słupku nawiązujący do kształtów ślimaka.

**Huśtawka wagowa w stylistyce ślimaka z oparciem 500 2850 1000 [szer. x gł. x wys. mm]. Ilość 1.**

Huśtawka wagowa z dwoma siedziskami o stylistyce nawiązującej do kształtów ślimaka. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Rury zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi. Siedziska wykonane są z materiału HDPE, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą. Każde siedzisko posiada oparcie, co powoduje że huśtawka może być użytkowana także przez osoby niepełnosprawne. Strefa bezpieczeństwa: 4,85 x 2,50 m. Wysokość swobodnego upadku: 0,8 m.

Urządzenie zawiera:

• konstrukcję wykonaną ze stali nierdzewnej,

• 2 siedziska z oparciami,

• 2 metalowe uchwyty w formie czułków, rozchodzącymi się na boki,

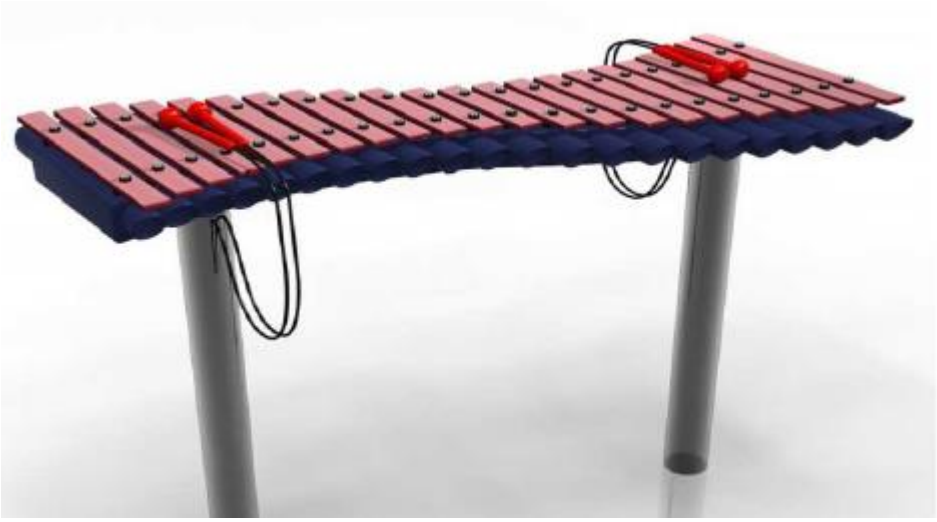
• 2 odbojniki z gumy.

**Instrument w formie bębna - 8 nut w gamie G-major 500 1080 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Urządzenie typu instrument muzyczny wykonany ze stali nierdzewnej w formie bębna wydający różnej tonacji dźwięki. Aby wydobyć dźwięk powinno się uderzać otwartą dłonią albo palcami na górną część bębna szybko i rytmiczne, w ten sposób uzyskamy łagodny dźwięk dla ucha. Wariant XL. Wariant XL zawiera zestaw 8 nut w gamie G-major od G3 do B4. Produkt przeznaczony do użytku na zewnątrz. Mogą z niego korzystać również osoby niepełnosprawne. Instrument może być betonowany w gruncie lub przykręcany do fundamentów. Poziom głośności wydobywającego się dźwięku z instrumentu z odległości: 50 m wynosi 48 dB, z odległości 10 m wynosi 59 dB, a z odległości < 3 m wynosi 79 dB.

**Instrument - cymbałki, dzwięki w C Major oktawa C4-C6 850 1100 850 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Urządzenie typu instrument muzyczny w formie cymbałków, wygiętych lekko w łuk. Do zestawu dołączone są cztery pałeczki na sznurku, które umożliwiają wydobycie dźwięku z instrumentu. Wydobywające się dźwięki są w skali C Major w oktawie C4-C6. Wersja z biało-brązowo-czarnym z klawiszami aluminium i z twardego drewna. Mogą z niego korzystać również osoby niepełnosprawne. Instrument może być betonowany w gruncie, przykręcany do fundamentów lub mocowany na ścianie. Urządzenie przeznaczone jest dla czterech osób.



**Zestaw 2 wieżowy o żywych kolorach 5400 7400 4050 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Zestaw zabawowy dwuwieżowy o żywych kolorach z elementami przypominającymi dziecięce zabawki (np. lalka, piłka) znajdującymi się na masztach. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Wysokość swobodnego upadku: 1,65 m. Strefa bezpieczeństwa: 9,16 x 10,9 m.

Urządzenie zawiera:

- 1 wieżę o wysokości 0,95 m,
- 1 wieżę o wysokości 1,50 m,
- 1 zjeżdżalnię
- 1 trap wejściowy z okrągłymi uchwytami,
- 1 mostek z przeszkodą w kształcie karbowanego walca i trapem wspinaczkowym z uchwytami,
- 1 wąski trap wejściowy z uchwytami i poręczami,
- 1 platformę wspinaczkową z dodatkowymi elementami do zabawy,
- 1 drabinkę wygiętą w pałąk ze ściankami wspinaczkowymi po bokach,
- 1 schodki ze ściankami wspinaczkowymi po bokach,
- 1 ławkę z panelem z elementami do zabawy.

**Kolejka z 3 ruchomymi siedziskami w stylistyce ślimaka 3700 3700 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Zabawka typu kolejka przeznaczona dla dzieci od 1 roku, do jednoczesnego użytkowania przez 3 dzieci. Zestaw zawiera tory oraz trzy ruchome siedziska "stworki". Dziecko siadając na stworku, łapie za uchwyty lub czułki i odpycha się nóżkami, dzięki czemu jedzie po torach. Elementy montażowe wykonano z odlewów aluminiowych AS12 z powłoką proszkową i złącza ze stali nierdzewnej odporne na zniszczenie. Elementy łączne - Rdzeń ze stopu aluminium AS12 lakierowany proszkowo, mocowania odporne na akty wandalizmu. Słupy konstrukcyjne oraz elementy konstrukcyjne wykonane są ze stali nierdzewnej. Wypełnienia wykonane są z kolorowej płyty HDPE, elementy edukacyjne z tworzywa sztucznego.

**Bujak sprężynowy duży 4 osobowy 1300 1300 1090 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Urządzenie wprawiane w ruch siłą mięśni użytkowników stojących na platformie, która przechyla się na przegubie w osi góra-dół. Platforma antypoślizgowa wykonana z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm, stolik z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm - całkowicie odpornych na wilgoć i UV. Urządzenie przeznaczone jest dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat. Wszystkie elementy złączne, jak śruby, nakrętki i mocowania wystawiona na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne. Wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone są plastikowymi zaślepkami. Wandaloodporne zaślepki śrub, wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Podesty występujące w zestawach wykonane są z płyt antypoślizgowych. Strefa bezpieczeństwa: 4,38 x 4,38 m. Wysokość swobodnego upadku: 0,64 m.

**Bujak sprężynowy 1 osobowy 430 850 800 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 1.**

Sprężynowiec w kształcie krówki przeznaczony dla dzieci w wieku od 1 do 12 lat. Konstrukcja oparta jest na wytrzymałej stalowej sprężynie malowanej proszkowo, na której umieszczono siedzisko. Strefa bezpiecze ństwa: 3,85 x 3,43 m. Wysokość swobodnego upadku: 0,59 m.

**Ławka z oparciem z wyciętymi kółkami 660 1600 1050 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 6.**

Ławka z jednym, podłużnym siedziskiem oraz oparciem na plecy z dekoracyjnymi wycięciami w kształcie kółek. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Rury zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi o stylistyce nawiązującej do kształtów ślimaka. Siedzisko wykonane jest z materiału HDPE, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą.

**Sześcian elastyczny 400 400 400 [szer. x gł. x wys. mm ]. Ilość 32.**

Elementy są wodoprzepuszczalne. Wykonane z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Opcjonalnie w dolnej części sześcianu mogą znajdować się elementy mocujące ułatwiające stabilne mocowanie. Montaż sześcianu ogranicza się do ułożenia na równym, stabilnym podłożu. Opcjonalnie element można kleić do podłoża systemowym klejem poliuretanowym. Kolory 12 szt. brązowo-czerwony, 10szt. zielony, 10szt. czarny.

**Nawierzchnia bezpieczna 500 500 40 [szer. x gł. x wys. mm ].**

Nawierzchnia występuje w gotowych elementach o wymiarach 500x500 mm i grubości 40 mm. Każda płyta łączy się z sąsiednimi za pomocą 16 karbowanych kołków montażowych. Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Płyty składają się z dwóch warstw: wierzchniej, wykonanej w jednym z siedmiu kolorów (według kolorystyki przedstawionej poniżej) oraz spodu występującego w kolorze czarnym. Nawierzchnia musi posiadać Certyfikat Środowiskowy oraz certyfikat bezpieczeństwa upadku (HIC) na wysokość min. 1,5 m uzyskany zgodnie z PN-EN 1177.

Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę" tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki. Oprócz wersji podstawowej, dostępne są także moduły brzegowe nawierzchni: płytki ze ściętym bokiem (o wymiarach 1000x250 mm) i płytki narożnikowe z dwoma ściętymi bokami (o wymiarach 250x250 mm)

**Krawężnik elastyczny 50 1000 250 [szer. x gł. x wys. mm ]**

Elastyczny element w kształcie krawężnika o wymiarach: dł. 1000mm, szer. 50mm oraz wysokość 250mm. Elementy wykonane są z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. W spodniej jego części są umieszczone trzy metalowe elementy „wąsy" służące do trwalszego mocowania w ziemi lub ławie betonowej. Montaż krawężnika następuje poprzez umieszczenie w ziemi lub ławie betonowej. Dodatkowo łączenie elementów między sobą następuje dzięki wykorzystaniu karbowanych kołków montażowych φ15mm x 95mm. Cztery kołki montażowe są umieszczane w dwóch krawędziach każdego elementu.

## 7. *CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY*

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy budynku przeszkola 1 942,15 $m^2$
- całkowita długość budynku 71,40 m
- całkowita szerokość budynku 40,58 m
- maksymalna wysokość do attyki 7,00 m
- kubatura netto 6 351,00 $m^3$
- wysokość do najwyższej kalenicy 7,00 - budynek niski
- powierzchnia użytkowa 1 673,84 $m^2$
  - w tym:
    - powierzchnia strefy wejściowej ogólnodostępnej: 265.41 $m^2$
    - powierzchnia administracji: 100.63 $m^2$
    - powierzchnia funkcji głównej przedszkolnej: 877.13 $m^2$
    - powierzchnia węzła żywieniowego 363.02 $m^2$
    - powierzchnia pomieszczeń technicznych i magazynowych: 67.64 $m^2$
- ilość kondygnacji – budynek jedno kondygnacyjny, nie podpiwniczony, bez poddasza użytkowego.

## 8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Zgodnie z załączoną dokumentacja geotechniczną oraz rozporządzeniem w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany budynek zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej,** a warunki gruntowe w miejscu lokalizacji przedmiotowego obiektu określa się jako **proste.**

Prace fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

*UWAGA: przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją geotechniczną w celu określenia stopnia złożoności robót ziemnych. W trakcie realizacji robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować stan oraz rodzaj gruntu, zaś w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do informacji zawartych w dokumentacji geotechnicznej, powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania.*

## 9. LICZBA LOKALI

Pomieszczenia ogólnodostępne: 4
Pomieszczenia administracyjne: 10
Pomieszczenia funkcji przedszkola: 32
Pomieszczenia węzła żywieniowego: 23
Pomieszczenia magazynowe i techniczne: 5
Razem: 74 pomieszczenia.

## 10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

**Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### 10.1.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

| | |
|---|---|
| Powierzchnia wewnętrzna: | 1 673,84 $m^2$ |
| Powierzchnia zabudowy: | 1 942,15 $m^2$ |
| Wysokość budynku: | 7,00 - budynek niski |
| Ilość kondygnacji podziemnych: | 0 |
| Ilość kondygnacji nadziemnych: | 1 |

### 10.1.2 Odległość od obiektów sąsiednich

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolnostojącym. Od strony wschodniej biegnie droga gimnna wewnętrzna. Najbliższy budynek zlokalizowany w odległości 18.46 m (budynek gospodarczy) i w odległości 36,16m (budynek szkoły).

### 10.1.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W pomieszczeniach ZL typowe dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi. Materiał palny w obrębie projektowanej strefy pożarowej będą stanowiły przede wszystkim elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, takie jak meble drewniane lub drewnopochodne, tkaniny, itp. papier.

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Do wykończenia wnętrz w strefie pożarowej ZL nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

1) $t_i$ 4s,
2) $t_s$ 30s.

3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
4) nie występują płonące krople.

### 10.1.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie oblicza się dla stref zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi. Pomieszczenia techniczne i magazynowe poniżej 500 MJ/m$^2$.

### 10.1.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Rozpatrywany budynek jest obiektem całkowicie przeznaczonym na cele użyteczności publicznej (przedszkole). Przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w budynku do 150 osób, w tym 125 dzieci w 5 salach po 25 osób oraz 25 pracowników przedszkola.

Brak w budynku pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania więcej niż 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

### 10.1.6 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku oraz na terenach przyległych nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, nie przewiduje się również magazynowania tego typu materiałów. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

### 10.1.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Całość budynku budynku stanowi strefę pożarową ZL II o powierzchni 1 673,84 m$^2$. Pomieszczenia techniczne to odrębna strefa zakwalifikowana jako PM poniżej 500 MJ/m$^2$. Pomieszczenia należy wydzielić ścianami i stropem REI 120 oraz zamknąć drzwiami klasy EI 60.

### 10.1.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Przedmiotowy budynek zaliczony jest do grupy budynków niskich oraz zawiera strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Wobec powyższego wymagana klasa odporności pożarowej budynku „C”.

Poszczególne elementy budynku o wymaganej klasie C odporności pożarowej powinny posiadać następującą odporność ogniową oraz stopień rozprzestrzeniania ognia:

| | |
|---|---|
| *główna konstrukcja nośna* | *– R 60 – NRO* |
| *konstrukcja dachu* | *– R 15 – NRO* |
| *stropy* | *– REI 60 – NRO* |
| *ściany zewnętrzne* | *– EI 30 – NRO* |
| *ściany wewnętrzne* | *– EI 15 – NRO* |
| *przekrycie dachu* | *– RE 15 – NRO* |
| *schody stałe* | *– R 60 – niepalne* |

Dla klasy odporności pożarowej „C” elementy oddzielenia ppoż. powinny posiadać następującą klasę odporności pożarowej:

| | |
|---|---|
| *ściany* | *– REI 120* |
| *stropy w ZL* | *– REI 60* |
| *stropy w PM* | *– REI 120* |
| *drzwi* | *– EI 60* |

### 10.1.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.

Długość przejść od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz budynku lub na drogę ewakuacyjną nie będzie przekraczała 40 m. Przejścia ewakuacyjne nie będą prowadziły przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne należy zamykać drzwiami. Należy zachować minimalną szerokość drzwi z pomieszczeń wynoszącą 0,9 m lub 0,8 m w przypadku gdy w pomieszczeniu przewiduje się możliwość przebywania do 3 osób. Szerokość drzwi z szatni na parterze będzie wynosiła 0,8 m – uzyskano zgodę na to odstępstwo. Należy zmienić kierunek otwierania drzwi do pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 6 dzieci. Drzwi muszą się otwierać zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Minimalna szerokość dróg ewakuacyjnych wynosi 1,4 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie tej szerokości do 1,2 m w przypadku gdy odcinek drogi ewakuacyjnej przeznaczony jest dla nie więcej niż 20 osób.

Na wyjściu z dróg komunikacji na zewnątrz budynku należy zastosować drzwi o szerokości minimum 1,2 m.

W przypadku zastosowania drzwi dwuskrzydłowych należy zapewnić szerokość nieblokowanego skrzydła minimum 0,9 m. Wymaganą szerokość drzwi z pomieszczeń i na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić w świetle ościeżnicy. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy. Drzwi na drogach ewakuacyjnych muszą otwierać się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefach ZL II wynosi 10 m przy jednym kierunku ewakuacji i 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji. Długość dojścia liczy się od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do wejścia do obudowanej, zamykanej drzwiami EI 30 $S_{200}$ i oddymianej klatki schodowej. Dopuszczalne długości dojść będą zachowane.

### 10.1.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego wydzielających pomieszczenia PM, należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI tych elementów (EI 120).

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

### 10.1.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Budynek należy wyposażyć w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej, należy również zastosować na drogach komunikacji ogólnej podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji,
- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z wężem półsztywnym, zasięg hydrantów musi obejmować całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk wyzwalający PWP usytuowany jest przy głównym wejściu do budynku,

Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

### 10.1.12 Wyposażenie budynku w gaśnice i inny sprzęt ratowniczy.

Budynek należy wyposażyć w gaśnice według wskaźnika: jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 $dm^3$ na każde 100 $m^2$ powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice należy umieszczać na każdej kondygnacji przy drogach komunikacji ogólnej.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy zachować następujące warunki:

1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy jest nie większa niż 30 m;

2) do gaśnic zapewniony jest dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

#### 10.1.13 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Ponieważ kubatura budynku ZL przekracza 5.000 $m^3$, a także powierzchnia przekracza 1000 $m^2$, należy zapewnić dla niego wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 $dm^3$/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody 200 $m^3$ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Hydranty usytuowane w stosunku chronionego obiektu w odległości nie mniejszej jak 5 m, a maksymalna odległość pierwszego hydrantu od chronionego obiektu nie może przekraczać 75 m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają 3 hydranty zewnętrzne (w tym jeden hydrant projektowany). Pierwszy z nich znajduje się w odległości 50m drugi zaś w ogledłościu 104m. Zaprojektowano hydrant w odległości 6m od projektowanego budynku.

#### 10.1.14 Drogi pożarowe

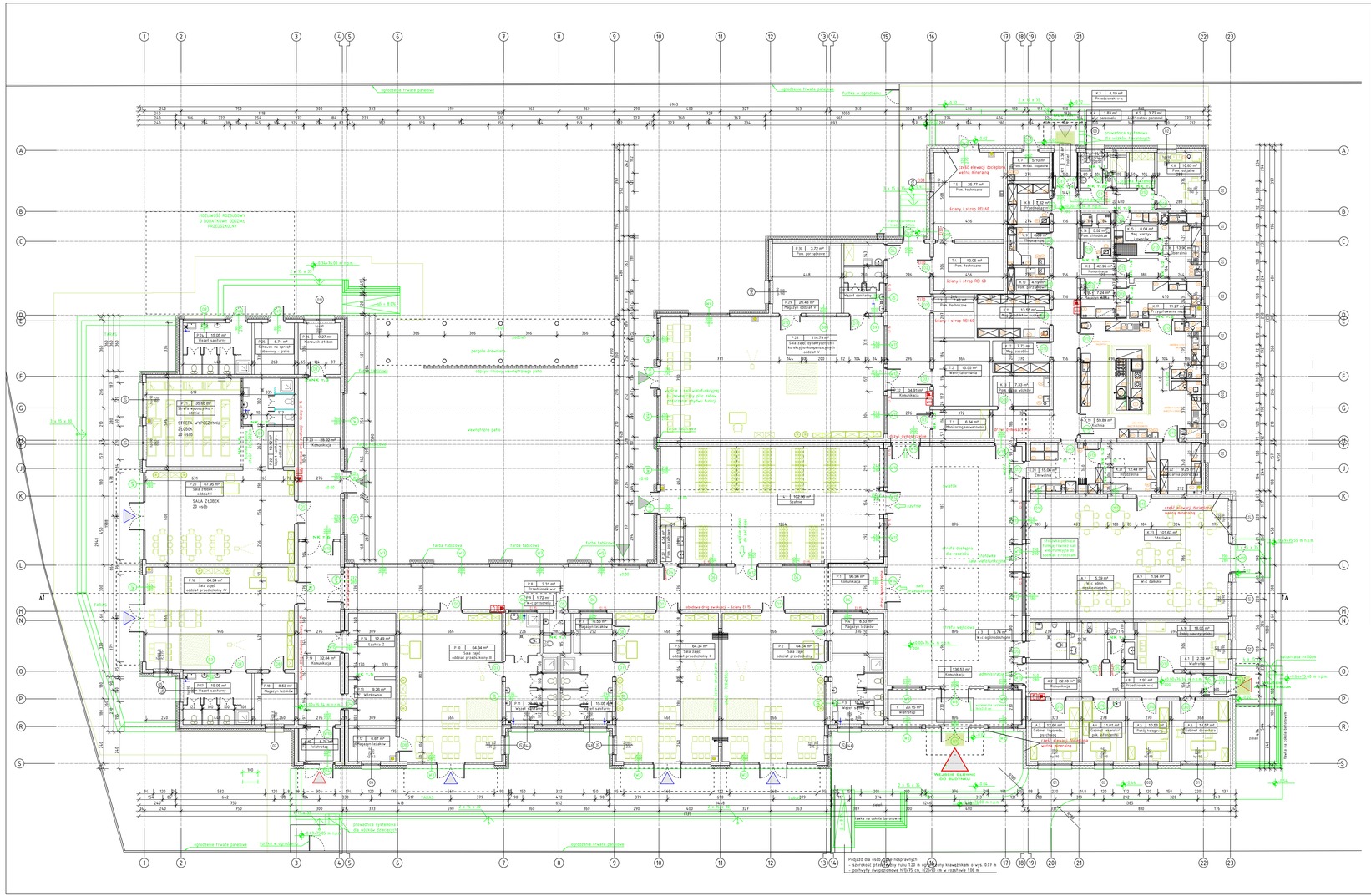
Budynek posiada strefę pożarową ZL II, wobec czego wymaga się doporowadzenia drogi pożarowej. Drogę pożarową stanowi droga gminna od strony wschodniej oraz część projektowanej pieszojezdni. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, o wysokości nieprzekraczającej 7 m, posiada połączenie wyjścia ewakuacyjnego z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nieprzekraczającej 30 m, w sposób pozwalający na dotarcie do każdego miejsca w budynku.

## *11. UWAGI KOŃCOWE.*

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wszystkie nie opisane rozwiązania w części opisowej znajdują się w części graficznej opracowania.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

## *12. UWAGI DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH ZMIAN.*

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.
Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego na potrzeby opracowania pn. „Budowa nowego budynku przedszkola wraz z wyodrębnieniem przestrzeni żłobka w Warlubiu" przy 86-160 Warlubie, nie może być adaptowane na inne obiekty.
Nie dopuszcza się kopiowania bądź przedrukowania.



## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

| | nr pom. | pomieszczenie | pow. [m²] | h pom. [m] | h (otwpr. żeber) | wykończenie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | posadzka | ściany | sufit |
| | | **strefa wejściowa - ogólnodostępna** | | | | | | |
| WEJŚCIE | 1 | wiatrołap | 20.15 | 4.20 | 4.80 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | 2 | komunikacja | 136.13 | 4.20 | 4.80 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | 3 | w.c. ogólnodostępne | 5.94 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | 4 | szatnia | 102.96 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | | suma: strefa wejściowa | 265.41 | | | | | |
| | | **A - administracja** | | | | | | |
| ADMINISTRACJA | A.1 | wiatrołap | 2.30 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | A.2 | komunikacja | 22.18 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | A.3 | gabinet logopedy, psychol | 12.66 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | A.4 | gabinet lekarzy / ortopedów | 15.01 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | A.5 | pokój księgowej | 16.56 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | A.6 | gabinet dyrektora | 14.53 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | A.7 | w.c. administracyjne niepełnosprawni | 5.39 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | A.8 | przedsionek w.c. administracyjne | 1.93 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | A.9 | w.c. damskie administracyjne | 1.94 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | A.10 | pokój nauczycieli | 38.05 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa, PC | GKFI |
| | | suma: Administracja | 150.53 | | | | | |
| | | **F - Funkcja główna przedszkolna obiektu** | | | | | | |
| FUNKCJA GŁÓWNA | P.1 | komunikacja | 96.96 | 3.02 | 3.84/4.80 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.2 | sala zajęć - oddział przedszkolny I | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana | f. lateksowa | modułowy kasetony |
| | P.3 | węzeł sanitarny - oddział I | 15.05 | 3.02 | 4.80 | płytki ceram | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.4 | magazyn lalek - oddział I | 8.53 | 3.02 | 4.80 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.5 | sala zajęć - oddział przedszkolny II | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana | f. lateksowa | modułowy kasetony |
| | P.6 | węzeł sanitarny - oddział II | 15.05 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.7 | magazyn lalek - oddział II | 6.55 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.8 | przedsionek w.c. personelu | 2.31 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.9 | w.c. personelu | 1.72 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.10 | sala zajęć - oddział przedszkolny III | 64.34 | 3.02 | 3.84 | wykładzina flokowana | f. lateksowa | modułowy kasetony |
| | P.11 | węzeł sanitarny - oddział III | 21.30 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.12 | magazyn lalek - oddział III | 6.67 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.13 | wózkownia żłobek | 9.26 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.14 | szatnia żłobek | 12.49 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.15 | wiatrołap | 5.35 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.16 | sala zajęć - oddział przedszkolny IV | 64.34 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.17 | węzeł sanitarny - oddział IV | 15.05 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.18 | magazyn lalek - oddział IV | 8.53 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.19 | komunikacja | 33.84 | 3.02 | 3.84/3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.20 | sala zajęć - oddział żłobka I | 67.95 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.21 | strefa wypoczynku - oddział żłobka I | 35.61 | 3.02 | 3.54 | wykładzina flokowana | f. lateksowa | modułowy kasetony |
| | P.22 | węzeł sanitarny - oddział żłobka I | 10.12 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.23 | komunikacja | 28.92 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.24 | węzeł sanitarny - pow. zabaw | 15.05 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.25 | schowek na sprzęt zbiorowy | 8.74 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.26 | kierownik żłobek | 9.27 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. lateksowa | modułowy kasetony |
| | P.27 | pom. porządkowe | 4.34 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.28 | sala zajęć dydaktyczno-korekcyjno-kompensacyjnych oddział V | 114.79 | 3.02 | 3.84 | posadzka sport. | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | P.29 | magazyn - oddział V | 20.43 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | P.30 | węzeł sanitarny - oddział V | 7.83 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.31 | pom. porządkowe | 3.32 | 3.02 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | P.32 | komunikacja | 34.91 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | | suma: Przedszkole i żłobek | 877.13 | | | | | |
| | | **K - węzeł żywieniowy** | | | | | | |
| WĘZEŁ ŻYWIENIOWY | K.1 | podjazd | 3.36 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | K.2 | komunikacja węzła żywieniowego | 47.95 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | K.3 | przedsionek w.c. | 4.19 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.4 | w.c. personelu | 1.83 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.5 | szatnia personelu | 3.72 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.6 | pom. socialne | 10.83 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.7 | pom. składowania odpadów | 5.10 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.8 | przechodnia | 7.32 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.9 | magazyn jaj | 6.69 | 2.52 | 3.54/7.84 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.10 | pomieszczenie porządkowe | 4.79 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.11 | magazyn produktów suchych | 13.55 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.12 | magazyn zasobów | 7.33 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.13 | pomieszczenie mycia wózków | 7.33 | 2.52 | 3.84 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.14 | pomieszczenie chłodnicze | 5.52 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.15 | magazyn warzyw, owoców i ziemniaków | 8.04 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.16 | obieralnia | 13.90 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.17 | przygotowania mięsa | 11.27 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.18 | magazyn mięsa | 7.24 | 2.52 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.19 | kuchnia | 59.89 | 3.50 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.20 | zmywalnia | 15.06 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.21 | rozdzielnia | 12.44 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | płytki ceram. | GKFI |
| | K.22 | sprzątnia podręczna | 9.25 | 3.02 | 3.54 | płytki ceram. | PC 2.0 +lateksowa | GKFI |
| | K.23 | stołówka | 103.63 | 3.02 | 3.54 | wykładzina PCV | f. ceramiczna | modułowy kasetony |
| | | suma: Węzeł żywieniowy | 363.02 | | | | | |
| | | **T - pomieszczenia techniczne i magazynowe** | | | | | | |
| TECHNICZNE | T.1 | monitoring, serwerownia | 6.84 | 3.02 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | T.2 | wentylatorownia | 15.55 | 2.52 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | T.3 | pom. techniczne | 3.43 | 2.52 | 3.84 | wykładzina PCV | f. lateksowa | GKFI |
| | T.4 | pom. techniczne | 12.95 | 3.88 | 3.84 | pos. betonowa | f. lateksowa | Zn GKFI |
| | T.5 | pom. techniczne | 25.73 | 3.02 | 3.54 | pos. betonowa | f. lateksowa | - |
| | | suma: pom. magazynowe i techniczne | 64.54 | | | | | |
| | | SUMA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | 1673.84 | | | | | |
| | | POWIERZCHNIA ZABUDOWY | ******* | | | | | |

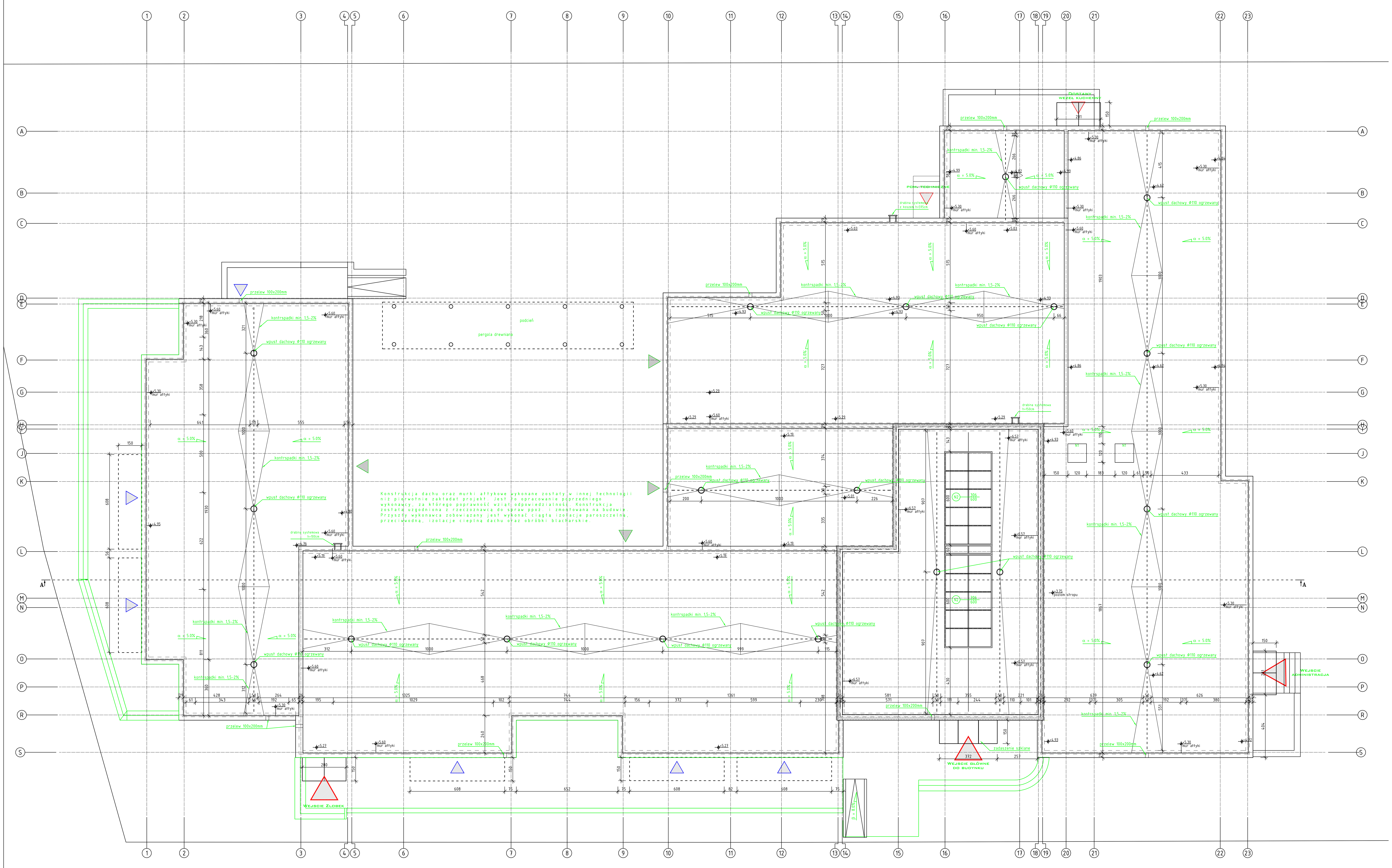
Zestawienie nadproży prefabrykowanych NK12x12

| Typ | Nazwa | Oparcie | Wysokość | Bość |
|---|---|---|---|---|
| 1 | NK 12x12 dł. 150cm | 2x15cm | +2.07m | 4 |
| 2 | NK 12x12 dł. 150cm | 2x15cm | +2.07m | 11 |
| 3 | NK 12x12 dł. 150cm | 2x15cm | +2.82m | 3 |
| 4 | NK 12x12 dł. 180cm | 2x15cm | +2.82m | 2 |
| 5 | NK 12x12 dł. 270cm | 2x15cm | +2.07m | 1 |
| 6 | NK 12x12 dł. 300cm | 2x15cm | +2.82m | 2 |
| 7 | NK 12x12 dł. 120cm | 2x15cm | +1.82m | 1 |

RYSUNEK ZAMIENNY – ZMIANA NIEISTOTNA

| | |
|---|---|
| INWESTOR: | **GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE** |
| INWESTycja: | **BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, ar ewid. 04/1611_3.0018.266/1:04/1611_3.0018.267/1.** |
| BIURO PROJEKTOWE: | **Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Bejter ul. Ks. nr 99, Łagi 1/27, 86-300 Grudziądz** BENBUD |
| NAZWA RYSUNKU: | **RZUT PARTERU** |
| SKALA: | **1:100** |
| FORMAT: | **ARCH.** |
| DATA: | **PROJEKT TECHNICZNY** — **05.03.2024 r.** |
| NUMER RYSUNKU: | **A-01 rew.2** |
| OPINIUJĄCY: PROJEKTANT | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** — UPRAWNIENIA BUDOWLANE: BYDG/0010/PWOKUBA |
| SPRAWDZAJĄCY | **MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA** — UPRAWNIENIA BUDOWLANE: BYDG/0010/PWOKUBA |
| ASYSTENT PROJEKTANTA | **MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER** |

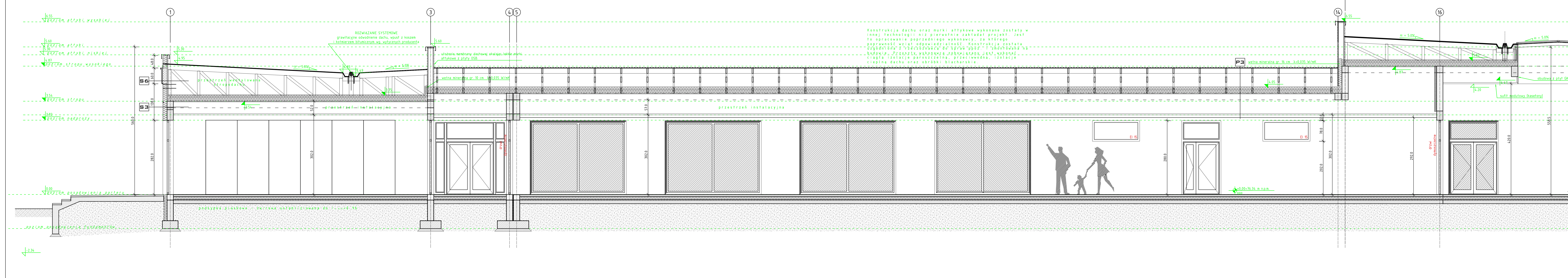
PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
RZUT PARTERU
Skala 1:100




RYSUNEK ZAMIENNY – ZMIANA NIEISTOTNA

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
RZUT DACHU
Skala 1:100

| | |
|---|---|
| INWESTOR: | GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE |
| INWESTYCJA: | BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. |
| BIURO PROJEKTOWE: | Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz |
| NAZWA RYSUNKU: | RZUT DACHU (zmiana konstrukcji dachu) |
| SKALA: | 1:100 |
| BRANŻA: | ARCH. |
| FAZA: | PROJEKT TECHNICZNY |
| DATA: | 05.03.2024 r. |
| NUMER RYSUNKU: | A-02 rew.2 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY | MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER |




| S 1 | ŚCIANA FUNDAMENTOWA | |
|---|---|---|
| | 2 x izolacja z masy bitumicznej powłokowej SBS + podkład gruntujący | 3 mm |
| | ściana betonowa wylewana na mokro z betonu C20/25 | 24.0 cm |
| | 2 x izolacja z masy bitumicznej powłokowej SBS + podkład gruntujący | 3 mm |
| | płyty termoizolacyjne ze styropianu XPS klejone do podłoża | 12.0 cm |
| | mata drenarska klejona do podłoża | 0.4 cm |

| S 2 | COKÓŁ | |
|---|---|---|
| | ściana betonowa wylewana na mokro z betonu C20/25 | 24.0 cm |
| | 2 x izolacja z masy bitumicznej powłokowej SBS + podkład gruntujący | 0.8 cm |
| | płyty termoizolacyjne ze styropianu ekstrudowanego | 12.0 cm |
| | 2 x siatka zbrojąca na kleju | |
| | tynk systemowy mozaikowy na siatce | |

| S 3 | ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (tynk) | |
|---|---|---|
| | tynk cementowo - wapienny kat. III | 1.5 cm |
| | ściana z bloczków wapienno - piaskowych silikatowych | 24.0 cm |
| | płyty termoizolacyjne ze styropianu grafitowego (λ=0,033 W/mK) / wełna mineralna (λ=0,033 W/mK) przy pom. technicznych | 22.0 cm |
| | siatka zbrojąca na kleju (do wys. h=2,50 siatka x2) | |
| | tynk systemowy mineralny na siatce | 0.5 cm |

| S 4 | ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (okładzina z płyt HPL) | |
|---|---|---|
| | tynk cementowo - wapienny kat. III | 1.5 cm |
| | ściana z bloczków wapienno - piaskowych silikatowych | 24.0 cm |
| | wełna mineralna (λ=0,033 W/mK) | 22.0 cm |
| | siatka zbrojąca na kleju (do wys. h=2,50 siatka x2) | |
| | szczelina wentylacyjna | 3.0 cm |
| | okładzina z płyt HPL na ruszcie systemowym niepalnym - elewacja wentylowana musi spełniać warunek NRO przy działaniu ognia z zewnątrz | 1.0 cm |

| S 5 | ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (attyka - tynk) | |
|---|---|---|
| | wełna mineralna | 10.0 cm |
| | folia paroizolacyjna | |
| | lekka attyka konstrukcji drewnianej obłożonej płytą OSB | 24.0 cm |
| | płyty termoizolacyjne ze styropianu grafitowego (λ=0,033 W/mK) | 22.0 cm |
| | siatka zbrojąca na kleju | |
| | tynk systemowy mineralny na siatce | 0.5 cm |

| S 6 | ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (attyka - okładzina z płyt HPL) | |
|---|---|---|
| | wełna mineralna | 10.0 cm |
| | folia paroizolacyjna | |
| | lekka attyka konstrukcji drewnianej obłożonej płytą OSB | 24.0 cm |
| | wełna mineralna (λ=0,033 W/mK) | 22.0 cm |
| | siatka zbrojąca na kleju | |
| | szczelina wentylacyjna | 3.0 cm |
| | okładzina z płyt HPL na ruszcie systemowym niepalnym - elewacja wentylowana musi spełniać warunek NRO przy działaniu ognia z zewnątrz | 1.0 cm |

Ściany nośne i warstwy termoizolacyjne wraz z siatką wykonane. Należy przewidzieć ponowne nałożenie siatki wraz z warstwą kleju ze względu na bardzo długi okres oddziaływania niekorzystnych warunków atmosferycznych na wykonane warstwy termoizolacyjne.

Ściany działowe grubości 18 cm z bloczków gazobetonowych odm. 700 (λ=0,185 W/mK)

| P 1 | POSADZKA NA GRUNCIE (parter) U=0,25 | |
|---|---|---|
| | warstwa wykończenowa | 2 cm |
| | wylewka betonowa C16/20(B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi (oraz plastyfikatorami w pom. z ogrzewaniem podłogowym) | 7 cm |
| | folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm | 0.3 mm |
| | płyty styropianowe EPS 100 - 038 (λ=0,038 W/mK) | 12 cm |
| | 2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm | 0.8 cm |
| | podkład betonowy - chudy beton C12/15 (B-15) - wykonany | 15.0 cm |
| | podsypka piaskowa żwirowa Is=0,96 - wykonany | 30.0 cm |
| | grunt budowany | - |

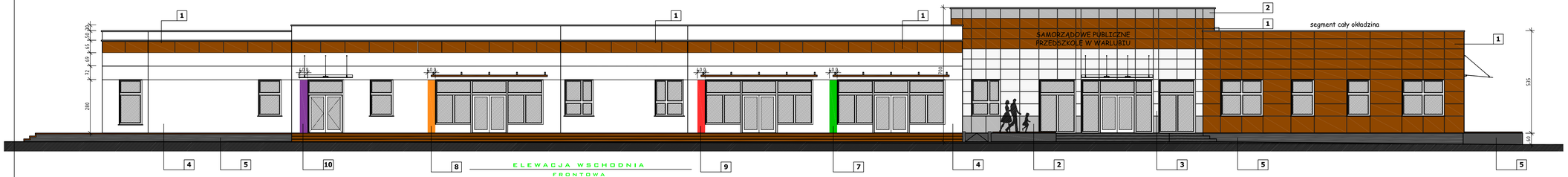
| P 2 | DACH PŁASKI - STROPODACH WENTYLOWANY (wszystkie pomieszczenia oprócz korytarzy) | |
|---|---|---|
| | membrana folia dachowa SE 1,5mm jasny szary | 2x20mm |
| | deskowanie OSB-3 | 22 mm |
| | dźwigar dachowy z drewna 4 stronnie struganego | |
| | izolacja termiczna - z wełny mineralnej (λ=0,032 W/mK) | 28.0 cm |
| | folia paroizolacyjna | 0.2 cm |
| | 2x płyta g-k pożarowa (system) gr. 12,5mm (EI 30) | 30mm |
| | pustka (przestrzeń instalacyjna) | |
| | sufit akustyczny NRO | |

| P 3 | DACH PŁASKI - STROPODACH WENTYLOWANY (korytarze) | |
|---|---|---|
| | membrana folia dachowa SE 1,5mm jasny szary | 2x20mm |
| | deskowanie OSB-3 | 22 mm |
| | dźwigar dachowy z drewna 4 stronnie struganego | |
| | izolacja termiczna - z wełny mineralnej (λ=0,032 W/mK) | 28.0 cm |
| | folia paroizolacyjna | 0.2 cm |
| | 2x płyta g-k pożarowa (system) gr. 12,5mm (EI 30) | 30mm |
| | pustka (przestrzeń instalacyjna) | |
| | sufit akustyczny NRO | |

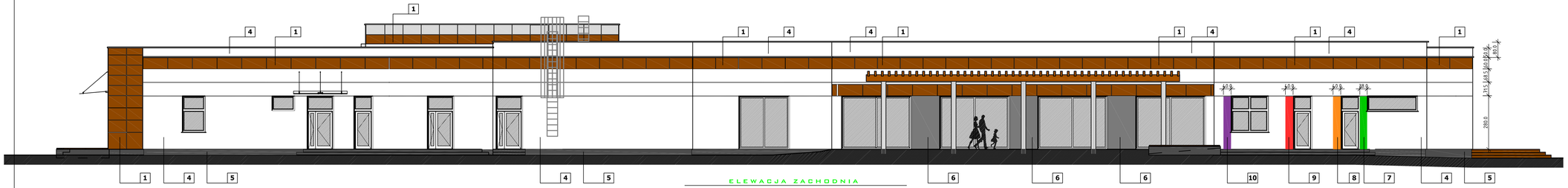
PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
PRZEKRÓJ A–A
Skala 1:50

RYSUNEK ZAMIENNY – ZMIANA NIESTOTNA

| | |
|---|---|
| INWESTOR | GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE |
| INWESTYCJA | BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU, działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. |
| BIURO PROJEKTOWE | Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz |
| NAZWA RYSUNKU | PRZEKRÓJ A-A (zmiana konstrukcji dachu) |
| SKALA | 1:50 |
| BRANŻA | ARCH. |
| FAZA | PROJEKT TECHNICZNY |
| DATA | 05.03.2024 r. |
| NUMER RYSUNKU | A-03 rew.2 |
| PROJEKTANT | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI |
| SPRAWDZAJĄCY | MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA |
| ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER |




ELEWACJA WSCHODNIA
FRONTOWA
SKALA 1:100




ELEWACJA ZACHODNIA
OGRODOWA
SKALA 1:100

## LEGENDA

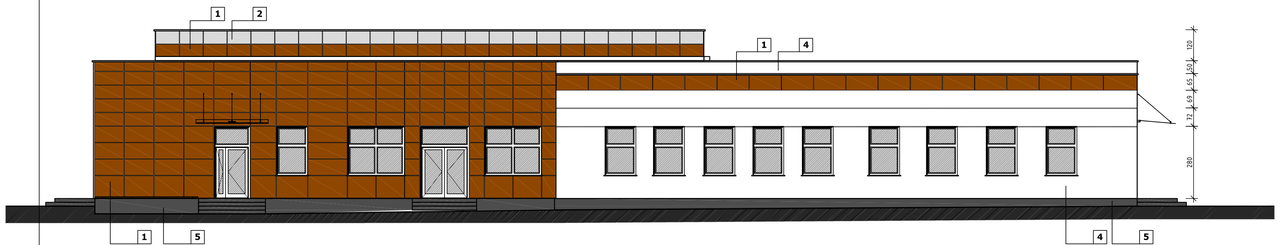
| | | |
|---|---|---|
| 1 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Light Brown |
| 2 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Ice Grey zbliżony do RAL 9006 |
| 3 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Cream zbliżony do RAL 1013 |
| 4 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor biały NCS S 0300-N |
| 5 | | Tynk mozaikowy systemowy<br>kolor grafitowy zbliżony do NCS S 7500-N (cokół) |
| 6 | | Powierzchnie malowane farba tablicową<br>kolor szary zbliżony do NCS S 6000-N |
| 7 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor trawiasty zbliżony do NCS S 0570-G30Y (detal) |
| 8 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor brzoskwiniowy zbliżony do NCS S 0570-Y40R (detal) |
| 9 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor poziomkowy zbliżony do NCS S 0580-Y80R (detal) |
| 10 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor ametystowy zbliżony do NCS S 2050-R50B (detal) |
| | | Obróbki blacharskie<br>kolor aluminium zbliżony do RAL 9006 |
| | | Witryny, stolarka okienna i drzwiowa, parapety<br>kolor antracyt zbliżony do RAL 7024 |

UWAGA: Kolorystykę elewacji przyjąć należy zgodnie z numerami zawartymi w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest dobieranie kolorów poprzez porównywanie ich z kolorami przedstawionymi na wydrukach (rysunkach). Dokładnie ocienie kolorów zastosowanych okładzin elewacyjnych oraz tynków uzgodnić z inwestorem.

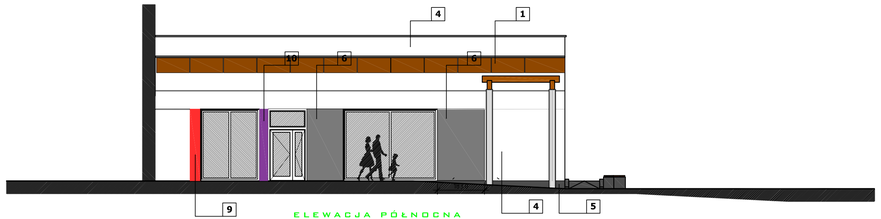
Rewizja 1

| | | |
|---|---|---|
| INWESTOR: GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE | | |
| INWESTYCJA: BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. | | |
| BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Bader ul. Ks. dr Wł. Łopt 1/27, 86-300 Grudziądz | | |
| NAZWA RYSUNKU: WIDOK ELEWACJI 1 | SKALA: 1:100 | BRANŻA: ARCH. |
| FAZA: PROJEKT TECHNICZNY | DATA: 05.03.2024 r. | NUMER RYSUNKU: A-04 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT<br>Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI<br>Upr. architektoniczne nr AR-Ok-0/2/2/TB/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY<br>Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA<br>Upr. architektoniczne nr ua-zg/ad/1/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER | PODPIS: |

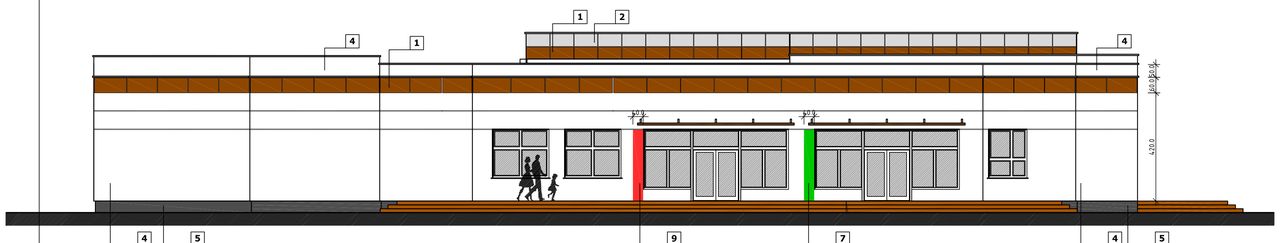
PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
ELEWACJE 1
Skala 1:100



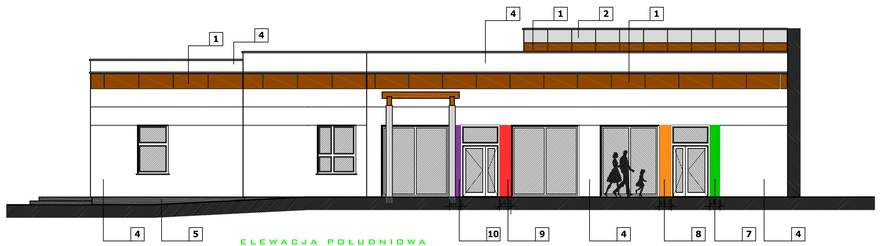

ELEWACJA PÓŁNOCNA
BOCZNA (WĘZEŁ ŻYWIENIOWY)
Skala 1:100




ELEWACJA PÓŁNOCNA
WEWNĘTRZNE PATIO
Skala 1:100




ELEWACJA POŁUDNIOWA
BOCZNA
Skala 1:100




ELEWACJA POŁUDNIOWA
WEWNĘTRZNE PATIO
Skala 1:100

## LEGENDA

| | | |
|---|---|---|
| 1 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Light Brown |
| 2 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Ice Grey zbliżony do RAL 9006 |
| 3 | | Okładzina elewacyjny - płyty HPL Prodema<br>kolor Cream zbliżony do RAL 1013 |
| 4 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor biały NCS S 0300-N |
| 5 | | Tynk mozaikowy systemowy<br>kolor grafitowy zbliżony do NCS S 7500-N (cokół) |
| 6 | | Powierzchnie malowane farba tablicową<br>kolor szary zbliżony do NCS S 6000-N |
| 7 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor trawiasty zbliżony do NCS S 0570-G30Y (detal) |
| 8 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor brzoskwiniowy zbliżony do NCS S 0570-Y40R (detal) |
| 9 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor poziomkowy zbliżony do NCS S 0580-Y80R (detal) |
| 10 | | Tynk cienkowarstwowy mineralny<br>kolor amatystowy zbliżony do NCS S 2050-R50B (detal) |
| | | Obróbki blacharskie<br>kolor aluminium zbliżony do RAL 9006 |
| | | Witryny, stolarka okienna i drzwiowa, parapety<br>kolor antracyt zbliżony do RAL 7024 |

UWAGA: Kolorystykę elewacji przyjąć należy zgodnie z numerami zawartymi w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest dobieranie kolorów poprzez porównywanie ich z kolorami przedstawionymi na wydrukach (rysunkach). Dokładnie odcienie kolorów zastosowanych okładzin elewacyjnych oraz tynków uzgodnić z inwestorem.

INWESTOR:
**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:
**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**Inż. Benedykt Rozler**
**ul. Ks. dr Wł. Kopi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| | | |
|---|---|---|
| NAZWA RYSUNKU: **WIDOK ELEWACJI 2** | SKALA: **1:100** | BRANŻA: **ARCH.** |
| FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY** | DATA: **05.03.2024 r.** | NUMER RYSUNKU: **A-05** |
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** (Branża: architektoniczna) | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** (Upr.: architektoniczne nr ap-96-0123/Ts/84) | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** (Branża: architektoniczna) | **MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA** (Upr.: architektoniczne nr ap-0020/Al/94) | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
ELEWACJE 2
Skala 1:100

## ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

| LP. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODZAJ WYROBU | | Drzwi zewnętrzne wejściowe | Drzwi zewnętrzne wejściowe do pom. technicznych i magazynowych | Drzwi zewnętrzne wejściowe | Drzwi zewnętrzne wejściowe | Drzwi zewnętrzne wejściowe do pom. technicznych i magazynowych | Drzwi zewnętrzne | Drzwi wewnętrzne oddziały przedszkolne | Drzwi wewnętrzne do pom. technicznych ppoż EI30 | Drzwi wewnętrzne do pom. technicznych, zmywalni i kierownika żłobka |
| SYMBOL | | D21 | D22 | D23 | D24 | D25 | D26 | D1 | D2 | D3 |
| SCHEMAT (widok od zewnątrz) | | 30 90 | 30 90 | 40 90 | 90 90 | 90 | 90 | 140 90 50 | 90 | 90 |
| Wymiary w świetle ościeżnicy [cm] | S | 90×30 | 90×30 | 90×40 | 90×90 | 90 | 90 | 140 | 90 | 90 |
| | H | 270 | 270 | 270 | 270 | 235 | 235 | 235 | 270 | 270 |
| Wymiary w świetle muru /ościeży/ [cm] | So | 144 | 144 | 154 | 204 | 114 | 114 | 154 | 124 | 114 |
| | Ho | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 |
| Kierunek otwierania [L/P] | | - 3 | 1 1 | 2 1 | - 1 | 1 - | 1 1 | 2 3 | 2 1 | 2 2 |
| Poziom parteru | | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| Razem sztuk stolarki | | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| Materiał | | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | drewniane | Aluminiowe | Aluminiowe |
| Kolorystyka stolarki | | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | Okleina naturalna "kolor złoty dąb" |
| Izolacyjność akustyczna | | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥42dB | klasa Rw≥42dB | klasa Rw≥42dB |
| Wyposażenie | Samozamykacz | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Otwory wentylacyjne | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Zamek z wkładką patentową | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Stopka podporowa | + | + | + | + | + | + | - | - | - |
| Uwagi | | | | Zwora elektromagnetyczna+ przekaźnik (kod dostępu + czytnik kart) | | | Drzwi z podziałem wentylacyjnym, went. min. 0.022m² | Ościeżnica regulowana w kolorze drzwi ; drzwi otwierane razem z naświetlem | EI30 ; drzwi otwierane razem z naświetlem | Ościeżnica regulowana w kolorze drzwi ; drzwi otwierane razem z naświetlem |

| LP. | | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODZAJ WYROBU | | Drzwi wewnętrzne do pom. technicznych i magazynowych dostępnych z komunikacji | Drzwi wewnętrzne do pom. higieniczno-sanitarnych | Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych | Drzwi wewnętrzne magazyny oddziałów przedszkolnych | Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń technicznych ppoż EI30 | Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń biurowych oraz socjalnych | Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych | Drzwi wewnętrzne do magazynu sala korekcyjna | Drzwi do pomieszczeń kuchennych | Drzwi wewnętrzne wahadłowe "kelnerskie" |
| SYMBOL | | D4 | D5 | D7 | D8 | D9 | D10 | D11 | D12 | D13 | D14 |
| SCHEMAT (widok od zewnątrz) | | 90 | 90 | | | | | | | | |
| Wymiary w świetle ościeżnicy [cm] | S | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 90×40 | 90 | 90×40 |
| | H | 235 | 275 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Wymiary w świetle muru /ościeży/ [cm] | So | 104 | 104 | 104 | 104 | 124 | 104 | 94 | 144 | 104 | 144 |
| | Ho | 282 | 282 | 207 | 207 | 222 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 |
| Kierunek otwierania [L/P] | | 2 1 | 1 1 | 4 3 | 3 1 | - 1 | 2 4 | - 1 | 1 - | 12 3 | 1 - |
| Poziom parteru | | 3 | 2 | 7 | 4 | 1 | 6 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| Razem sztuk stolarki | | 3 | 2 | 7 | 4 | 1 | 6 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| Materiał | | drewniane | drewniane | drewniane | drewniane | Aluminiowe | drewniane | drewniane | drewniane | Metalowe z blachy obustronnie ocynkowanej | |
| Kolorystyka stolarki | | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | Antracyt RAL 7024 | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | okleina naturalna "kolor złoty dąb" | Pokryte farbą proszkową kolor aluminium | |
| Izolacyjność akustyczna | | klasa Rw≥32dB | klasa Rw≥32dB | - | - | - | klasa Rw≥32dB | - | klasa Rw≥32dB | - | - |
| Wyposażenie | Samozamykacz | + | + | - | - | + | - | - | - | + | + |
| | Otwory wentylacyjne | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Zamek z wkładką patentową | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Stopka podporowa | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - |
| Uwagi | | drzwi otwierane razem z naświetlem | drzwi z podziałem wentylacyjnym, went. min. 0.022m² ; drzwi otwierane razem z naświetlem | drzwi z podziałem wentylacyjnym, went. min. 0.022m² | | drzwi EI30 | | drzwi z podziałem wentylacyjnym, went. min. 0.022m² | | Drzwi do kontaktu z żywnością wyrób musi posiadać Świadectwo Jakości Zdrowotnej | |

Drzwi aluminowe:

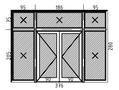
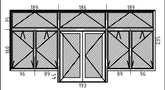
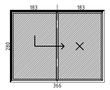
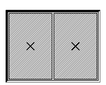
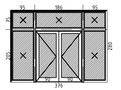
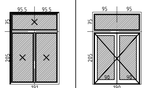
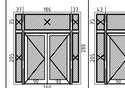
- wypełnienie panelem
- wypełnienie szkłem

Rewizja 1

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ
Skala 1:100

| | |
|---|---|
| INWESTOR: | GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE |
| INWESTYCJA: | BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1. |
| BIURO PROJEKTOWE: | Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Bieder ul. Ks. dr Wł. Łopt 1/27, 86-300 Grudziądz |
| NAZWA RYSUNKU: | ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ |
| SKALA: | 1:100 |
| BRANŻA: | ARCH. |
| FAZA: | PROJEKT TECHNICZNY |
| DATA: | 05.03.2024 r. |
| NUMER RYSUNKU: | A-06 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT (Branża-architektura) | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI (Upr. architektoniczne nr AP-96-0123/TO/84) |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY (Branża-architektura) | MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA (Upr. architektoniczne nr ppw/ogólnoarch.) |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER |
| PODPIS: | |

# ZESTAWIENIE WITRYN ALUMINIOWYCH

| LP. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODZAJ WYROBU | | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna zewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna | Witryna wewnętrzna |
| SYMBOL | | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W8 | W9 | W10 | W11 | W12 | W13 | W14 | W15 | |
| SCHEMAT (widok od zewnątrz) | |  |  |  | |  | |  |  |  | | | |  | | | |
| | | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m | $H_{nett}$=2.82 m |
| Wymiary zewnętrzny ościeżnicy [cm] | Sz | 376 | 191 | 564 | 266 | 366 | 230 | 366 | 376 | 191 | 190 | 246 | 150 | 260 | 272 | 140 | |
| | Hz | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | |
| Wymiary w świetle muru /ościeży/ [cm] | So | 380 | 195 | 568 | 270 | 370 | 234 | 370 | 380 | 195 | 194 | 250 | 154 | 264 | 276 | 144 | |
| | Ho | 282 | 382 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | 282 | |
| Kierunek otwierania [L/P] | | - / 1 | - / 2 / 3 | - | | - | - / 1 | - / 1 | - / 3 | - | 1 / 2 | - / 1 | - / 2 | 2 / 1 | | | |
| Poziom parteru | | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Razem sztuk stolarki | | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Miejsce wbudowania | | Wiatrołap | wiatrołap | sale oddziałów przedszkolnych | szatnia, salka rytmiki i zajęć ruchowych | komunikacja | komunikacja | komunikacja | wiatrołap | wiatrołap | stołówka, foyer | Sale wielofunkcyjne | szatnia, sala dydaktyczna | Wiatrołap | Komunikacja | Komunikacja | |
| Izolacyjność cieplna | | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=0,9 W/m²K, | $U_{cw}$=1,1 W/m²K, | $U_{cw}$=1,4 W/m²K, | $U_{cw}$=1,3 W/m²K, | - | - | $U_{cw}$=1,3 W/m²K, | - | - | |
| Odporność ogniowa | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | EI 15 | - | - | - | - | |
| Materiał | | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe (ciepłe) | aluminiowe | aluminiowe | aluminiowe | aluminiowe | aluminiowe | aluminiowe | |
| Kolorystyka stolarki | | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | Antracyt RAL 7024 | |
| Wyposażenie dodatkowe | | rolety wewnętrzne | | | rolety wewnętrzne | | | | | | | rolety wewnętrzne | | | | | |
| Parapet (wewnętrzny) | | - | - | płyta MDF gr. 30 mm laminowana (RAL 7043) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Podokiennik (zewnętrzny) | | - | - | blacha ocynkowana powlekana gr. 0,65 mm RAL 7024 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Uwagi | | | | | | | | | Zwora elektromagnetyczna z przekaźnikiem (kod dostępu + czytnik kart) | | | | Zwora elektromagnetyczna z przekaźnikiem (kod dostępu + czytnik kart) | Zwora elektromagnetyczna z przekaźnikiem (kod dostępu + czytnik kart) | Zwora elektromagnetyczna z przekaźnikiem (kod dostępu + czytnik kart) | Zwora elektromagnetyczna z przekaźnikiem (kod dostępu + czytnik kart) | |

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
ZESTAWIENIE WITRYN ALUMINIOWYCH
Skala 1:100

INWESTOR:
**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE**

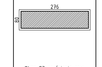
INWESTYCJA:
**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"**
**Inż. Benedykt Bader**
**ul. Ks. dr Wł. Łopt 1/27, 86-300 Grudziądz**

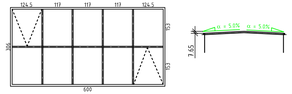
NAZWA RYSUNKU: **ZESTAWIENIE WITRYN ALUMINIOWYCH**
SKALA: **1:100**
BRANŻA: **ARCH.**
FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY**
DATA: **05.03.2024 r.**
NUMER RYSUNKU: **A-07**

| FUNKCJA | | PODPIS |
|---|---|---|
| PROJEKTANT<br>Branża architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI<br>Upr. architektoniczne nr BP-96-0123/TO/84 | |
| SPRAWDZAJĄCY<br>Branża architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA<br>Upr. architektoniczne nr ppo/ogólnoarb. | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER | |

## ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

| LP. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODZAJ WYROBU | | Okno dwurzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane | Okno jednorzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane | Okno jednorzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane | Okno dwurzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane | Okno dwurzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane | Okno dwurzędowe jednodzielne uchylno - rozwierane | Okno jednorzędowe jednodzielne stałe doświetlające komunikacje | Okno jednorzędowe jednodzielne stałe sanitariaty | Okno jednorzędowe jednodzielne stałe | Okno jednorzędowe jednodzielne stałe | | Okno jednorzędowe dwudzielne - poz. EI30 | Okno dwurzędowe dwudzielne uchylno - rozwierane |
| SYMBOL | | 01 | 02 | 03 | 04A | 04B | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 010 | 02p | 011 |
| SCHEMAT (widok od zewnątrz) | | | | | | | | |  Okno 07 na ścianie zew Huw=2.82m ; mucia, kolor i parapety zastosować jak dla okien zew | | | przeszklenie stałe<br>przeszklenie ruchome | | |
| Poziom parapetu i nadproża | | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m | Huw=2.02 m / Hnw=2.82 m | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m | Huw=0.45 m / Hnw=2.82 m | Huw=2.05 m / Hnw=2.82 m | Huw=1.25 m / Hnw=2.07 m | Huw=1.25 m / Hnw=2.07 m | Huw=1.25 m / Hnw=2.07 m | Huw=0.95 m / Hnw=2.02 m | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m | Huw=0.90 m / Hnw=2.82 m |
| Wymiary zewnętrzny ościeżnicy [cm] | Sz | 220 | 120 | 120 | 150 | 150 | 120 | 180 | 276 | 196 | 80 | 96 | 110 | 200 |
| | Hz | 190 | 190 | 78 | 190 | 190 | 235 | 75 | 80 | 80 | 80 | 105 | 180 | 190 |
| Wymiary w świetle muru /ościeży/ [cm] | So | 224 | 124 | 124 | 154 | 154 | 124 | 184 | 280 | 200 | 84 | 100 | 124 | 204 |
| | Ho | 197 | 197 | 85 | 197 | 197 | 242 | 82 | 87 | 87 | 87 | 109 | 197 | 197 |
| Poziom parteru | | 6 | 14 | 1 | 3 | 2 | 5 | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Razem sztuk stolarki | | 6 | 14 | 1 | 3 | 2 | 5 | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Oszklenie | | Szyba zespolona, szkło float, szkło bezpieczne hartowane | | | | | | | | | | | | |
| Okucia | | Antywłamaniowe z rozszczelnieniem, odpowiadające klasie odporności okna na włamanie - WK1, rozwieranie z ograniczeniem rozwarcia, uchylanie wielostopniowe z zabezpieczeniem przeciwprzeciągowym | | | | | | | | | | | | Wymagania jak dla okien od 01 do 03 |
| Izolacyjność akustyczna | | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB | - | - | - | - | - | klasa Rwnom=35dB |
| Klasa odporności pożarowej | | - | - | - | - | - | - | EI 15 | - | - | - | - | EI30 | - |
| Kolorystyka stolarki | | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt | Antracyt |
| Wyposażenie dodatkowe | | rolety wewnętrzne (wszystkie okna) oraz nawiewniki higrosterowalne | rolety wewnętrzne (wszystkie okna) oraz nawiewniki higrosterowalne | rolety wewnętrzne | rolety wewnętrzne | rolety wewnętrzne | rolety wewnętrzne | | | | | | | rolety wewnętrzne (wszystkie okna) oraz nawiewniki higrosterowalne |
| Parapet (wewnętrzny) | | Płyta MDF gr. 30 mm laminowana (kolor RAL 7047 - szary) | | | Płyta MDF gr. 30 mm (kolor RAL 1013 - kremowy) | | Płyta MDF RAL 7047 | - | Płyta MDF RAL 1013 | Płyta MDF RAL 7047 | Płyta MDF RAL 1013 | - | Płyta MDF RAL 1013 | Wymagania jak dla okien od 01 do 05 |
| Podokiennik (zewnętrzny) | | blacha ocynkowana powlekana gr. 0,65 mm w kolorze grafitowym RAL 7024 | | | | | | - | - | - | - | - | | |
| Uwagi | | | | | | | | Montaż okna bez parapetów | Okno zlicowane z ścianą sali zajęć, parapet od strony sanitariatu | Okno zlicowane z ścianą sali zajęć, parapet od strony magazynu | Okno zlicowane z ścianą sali zajęć, parapet od strony sanitariatu | | | |

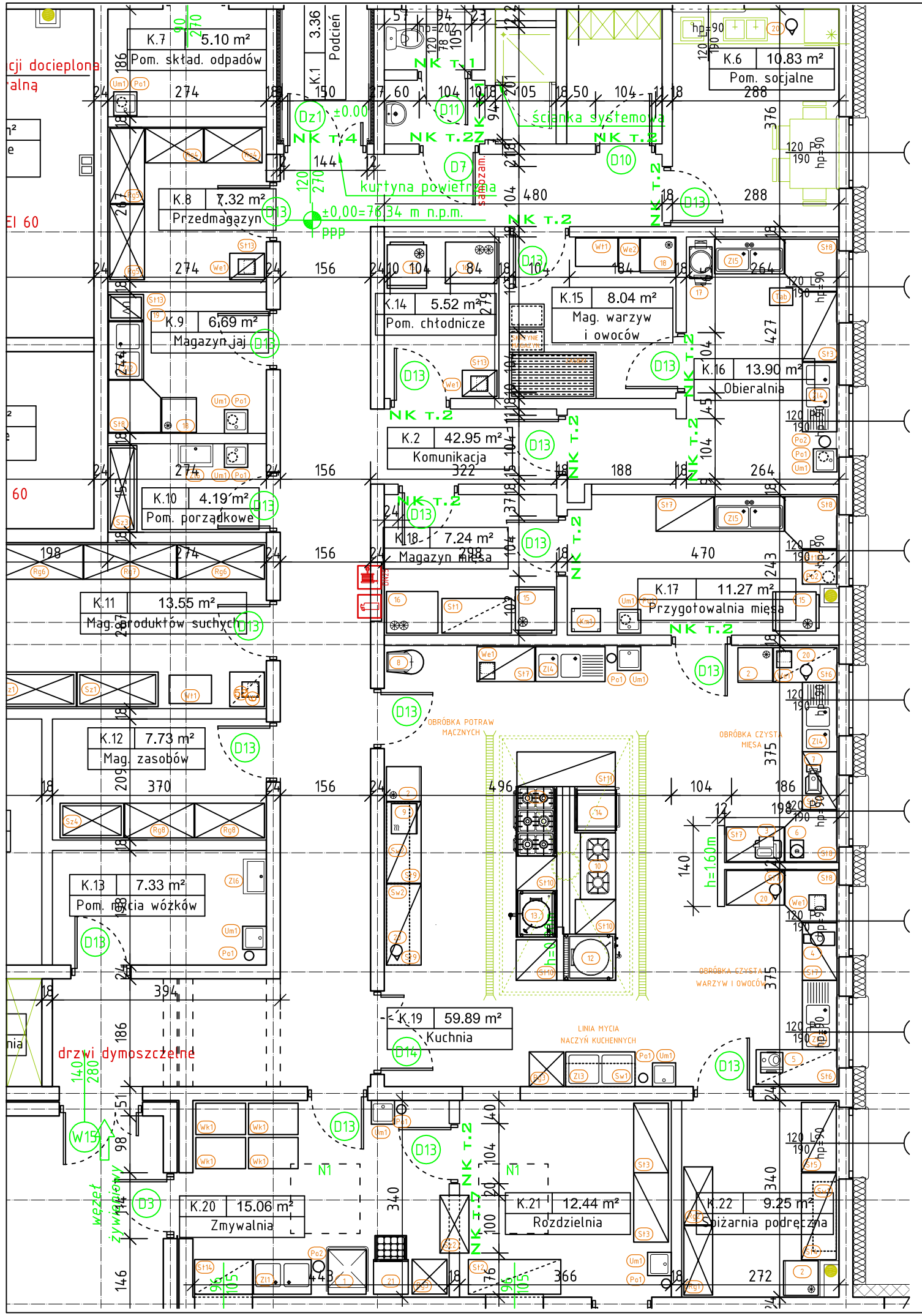
## ZESTAWIENIE NAŚWIETLI I PASM ŚWIETLNYCH

| LP. | | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| RODZAJ WYROBU | | Naświetle dachowe | Świetlik dachowy pofalowy płaski |
| SYMBOL | | N1 | N2 |
| SCHEMAT (widok od zewnątrz) | | |   |
| Szer.w świetle otworu [cm] | $A_1$ | 120 | 600 |
| Głębokość w świetle otworu | $B_1$ | 120 | 306 |
| Szerokość efektywna | A | 120 | 600 |
| Głębokość efektywna | B | 120 | 306 |
| Poziom parteru | | 2 | 2 |
| Razem sztuk stolarki | | 2 | 2 |
| Materiał | | Aluminium | Aluminium |
| Izolacyjność akustyczna | | klasa Rwnom=35dB | klasa Rwnom=35dB |
| Klasa odporności pożarowej | | - | - |
| Kolorystyka stolarki | | Antracyt | Antracyt |
| Uwagi | | Naświetle musi spełniać klasę NR0 | Świetlik musi spełniać klasę NR0 ; możliwość otwarcia 2 skrzydeł świetlika |

Rewizja 1

| | | |
|---|---|---|
| INWESTOR: GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE | | |
| INWESTYCJA: BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. | | |
| BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Bieler ul. Ks. dr Wł. Łopt 1/27, 86-300 Grudziądz | | |
| NAZWA RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ | SKALA: 1:100 | BRANŻA: ARCH. |
| FAZA: PROJEKT TECHNICZNY | DATA: 05.03.2024 r. | NUMER RYSUNKU: A-08 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT Branża architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI Upr. architektoniczne nr AR-Bb-0/2/2/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY Branża architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA LANIECKA Upr. architektoniczne nr ZG-1/2/2/AR/1262 | PODPIS: |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER | PODPIS: |

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ
Skala 1:100




## ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA WĘZŁA ŻYWNIENIOWEGO

| | nr na rysunku | nazwa urządzenia | wymiary [mm] szer./głęb./wys. | ilość sztuk | uwagi |
|---|---|---|---|---|---|
| URZADZENIA | | URZADZENIA | | | |
| | 1 | zmywarka kapturowa z wyparzarką z dozownikiem płynu nabłyszczającego i myjącego | 655x770x1480 | 1 | moc elektryczna: 6.75 kW, 400 V |
| | 2 | Szafa chłodnicza 350 l | 600x600x1850 | 3 | moc elektryczna: 0.11 kW, 230 V |
| | 3 | Krajalnica do wędlin i serów | 480x363x365 | 1 | moc elektryczna: 0.14 kW, 230 V |
| | 4 | Sokowirówka do warzyw i owoców | 235x420x505 | 1 | moc elektryczna: 0.70 kW, 230 V |
| | 5 | Szatkownica+cutter | 380x350x665 | 1 | moc elektryczna: 1.00 kW, 400 V |
| | 6 | Blixer | 226x304x460 | 1 | moc elektryczna: 1.00 kW, 400 V |
| | 7 | Maszyna do mielenia mięsa, wydajność: 160 kg/h | 270x499x550 | 1 | moc elektryczna: 0.80 kW, 230 V |
| | 8 | Miesiarka planetarna 20 l z wyposażeniem | 415x630x885 | 1 | moc elektryczna: 0.75 kW, 230 V |
| | 9 | Kuchenka mikrofalowa | 520x442x331 | 1 | moc elektryczna: 1.00 kW, 230 V |
| | 10 | Taboret elektryczny podwójny z rusztem stalowym przystosowany do dużych garnków 50-100 l | 1150x610x380 | 1 | moc elektryczna: 2x5.0 kW , 400 V |
| | 11 | Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym (800) | 1200x700x850 | 1 | moc elektryczna: 22,4 kW , 400 V |
| | 12 | Kocioł warzelny 150 l | 900x900x900 | 1 | moc elektryczna: 24 kW , 400 V |
| | 13 | Kocioł warzelny 55 l | 800x700x900 | 1 | moc elektryczna: 9 kW , 400 V |
| | 14 | Patelnia elektryczna uchylna (przechył automatyczny) | 800x700x850 | 1 | moc elektryczna: 10.80 kW, 400 V |
| | 15 | Szafa chłodniczo - mroźnicza 300 + 300 l | 680x800x2010 | 3 | moc elektryczna: 0.90 kW, 230 V |
| | 16 | Zamrażalka skrzyniowa 300 l | 890x720x960 | 2 | moc elektryczna: 0.18 kW, 230 V |
| | 17 | Obieraczka do ziemniaków - 6 kg | 390x770x940 | 1 | moc elektryczna: 0.37 kW, 400 V |
| | 18 | Szafa chłodnicza 130 l | 600x600x850 | 2 | moc elektryczna: 0.09 kW, 230 V |
| | 19 | Naświetlacz szufladowy do jaj (czas naśw. 150sek) | 360x530x245 | 1 | moc elektryczna: 0.077 kW, 230 V |
| | 20 | Czajnik elektryczny | | 4 | moc elektryczna: 2.4 kW, 230 V |
| | 21 | zmywarka kapturowa z wyparzarką z dozownikiem płynu nabłyszczającego i myjącego dla butelek | 600x600x820 | 1 | moc elektryczna: 6.6 kW, 400 V |
| | | | | SUMA moce | moc elektryczna: 99.067 kW |
| WYPOSAZENIE | | Wyposażenie | | | |
| | Km1 | Kloc masarski z podstawą | 500x400x850 | 1 | |
| | Po1 | Pojemnik na odpady - 12 l | 12 l | 10 | |
| | Po2 | Pojemnik na odpadki gastronomiczne | 15 l | 3 | |
| | Tab | Taboret | 300x400 | 1 | |
| | Wk1 | Wózek kelnerski 3-półkowy | 860x540x920 | 4 | udźwig do 145 kg, kółka gumowe,hamulce |
| | We1 | Waga elektroniczna do 10 kg | 260x287x137 | 5 | dokładność 0.005 kg |
| | We2 | Waga elektroniczna magazynowa do 60 kg | 580x360x765 | 1 | |
| | Wt1 | Wózek transportowy | 490x730x860 | 2 | udźwig do 100 kg |
| ZLEWY | | Umywalki i zlewy | | | |
| | Um1 | Umywalka zabudowana | 400x410x240 | 10 | doprowadzenie wody, odpt. ścieków, w pom. kuchennym i rozdzielni umywalki z bateriami bezdotykowymi |
| | Zl1 | Stół ze zlewem dwukomorowym i półką | 1000x600x850 | 1 | |
| | Zl2 | Stół ze zlewem dwukomorowym, drzwi suwane | 1000x600x850 | 1 | |
| | Zl3 | Stół z basenem 2-komorowym h=400 mm | 1200x600x850 | 1 | |
| | Zl4 | Stół ze zlewem dwukomorowym, drzwi suwane | 1200x600x850 | 4 | |
| | Zl5 | Stół z basenem 2-komorowym h=400 mm | 1200x600x850 | 2 | |
| | Zl6 | Zlew jednokomorowy 50 cm nad posadzką | | 2 | |
| STOŁY | | Stoły | | | |
| | St1 | stół przyścienny z półką | 1200x600x850 | 1 | |
| | St2 | stół przyścienny z półką | 1600x600x850 | 1 | |
| | St3 | stół przyścienny z blokiem szuflad i drzwiami suwanymi | 1200x600x850 | 3 | |
| | St4 | stół przyścienny z drzwiami skrzydłowymi | 1500x600x850 | 1 | |
| | St5 | stół przyścienny z drzwiami skrzydłowymi | 1200x600x850 | 1 | |
| | St6 | stół przyścienny z półką | 1400x600x850 | 2 | |
| | St7 | stół przyścienny z blokiem szuflad i drzwiami suwanymi | 1000x600x850 | 6 | |
| | St8 | stół przyścienny narożny z półką | 900x900x850 | 5 | |
| | St9 | stół przyścienny z blokiem szuflad i drzwiami suwanymi | 1400x600x850 | 2 | |
| | St10 | stół centralny z półką | 600x700x850 | 3 | |
| | St11 | stół centralny z półką | 1700x700x850 | 1 | |
| | St12 | stół centralny z półką | 600x600x850 | 1 | |
| | St13 | stół przyścienny z blokiem 3 szuflad | 455x600x850 | 3 | |
| | St14 | stół przyścienny z półką | 1000x600x850 | 1 | |
| | | | | | |
| REGAŁY | | Regały | | | |
| | Rg1 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1200x500x1800 | 1 | |
| | Rg2 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1000x500x1800 | 1 | |
| | Rg3 | Regał magazynowy, półki grefingowe (ociekacz) | 600x600x1800 | 2 | |
| | Rg4 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1000x600x1800 | 2 | |
| | Rg5 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1300x600x1800 | 2 | |
| | Rg6 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1500x600x1800 | 2 | |
| | Rg7 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1600x600x1800 | 1 | |
| | Rg8 | Regał magazynowy (wysokość półek regulowana) | 1200x600x1800 | 2 | |

## SZAFY

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Szafy | | | |
| Sw1 | Szafa wisząca, drzwi skrzydłowe | 1200x400x600 | 2 | |
| Sw2 | Szafa wisząca, drzwi skrzydłowe | 1400x400x600 | 2 | |
| Sz1 | Szafa magazynowa, drzwi suwane | 1400x500x1800 | 2 | |
| Sz2 | Szafa przelotowa, drzwi suwane | 1000x500x1800 | 1 | |
| Sz3 | Szafa porządkowa | 1500x500x2000 | 1 | |
| Sz4 | Szafa magazynowa, drzwi suwane | 1100x500x1800 | 1 | |

*stół z półkami /otwarty/*

*stół z półkami szufladami*

*regał z półkami /otwarty/*

*regał, szafy z półkami zamykany*

PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
WYPOSAŻENIE WĘZEŁ KUCHENNY
Skala 1:100

INWESTOR:
**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:
**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

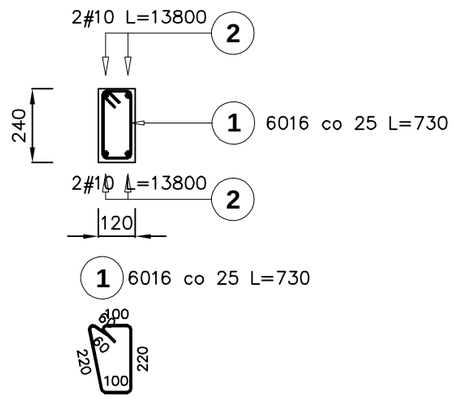
BIURO PROJEKTOWE:
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

NAZWA RYSUNKU: **WYPOSAŻENIE WĘZEŁ KUCHENNY**
SKALA: **-**
BRANŻA: **ARCH.**

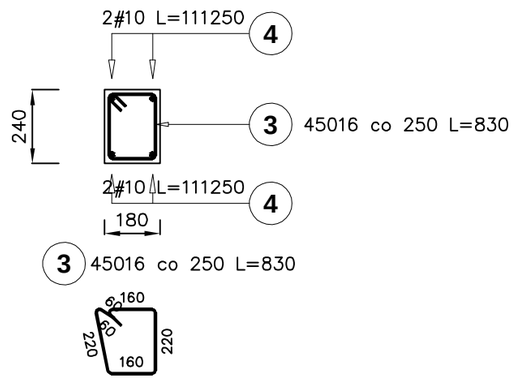
FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY**
DATA: **05.03.2024 r.**
NUMER RYSUNKU: **A-09**

| FUNKCJA | | PODPIS |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr.: architektoniczne nr: BP-PN-V/22/TO/84. | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr.: architektoniczne nr: OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **MGR INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

## Wieniec W-1
## ścianka gr 12 cm L = 13,80 m




## Wieniec W-2
## ścianka gr 11 cm L = 111,25 m




| Poz. | Stal 1 A–I | Stal # A–IIIN | Długość (mm) | Liczba w elemencie | Liczba elementów | Liczba ogółem | Długość łączna (m) A–I 1 6 | Długość łączna (m) A–IIIN # 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | | 730 | 60 | 1 | 60 | 43,80 | |
| 2 | | 10 | 13800 | 4 | 1 | 4 | | 55,20 |
| 3 | 6 | | 830 | 450 | 1 | 450 | 373,50 | |
| 4 | | 10 | 111250 | 4 | 1 | 4 | | 445,00 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 417,30 | 500,20 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,62 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 92,64 | 308,62 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 92,64 | 308,62 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 401,26 | |

**Beton C20/25**

**Stal A-IIIN (BSt500S)**

INWESTOR:
GMINA WARLUBIE
ul. DWORCOWA 15
86-160 WARLUBIE

INWESTYCJA:
BUDOWA, PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBISZEWO TCZEWSKIE
działka nr 16/11, obr. 0009, gmina Tczew, powiat tczewski, nr ewid. 221406_2.0009.16/11

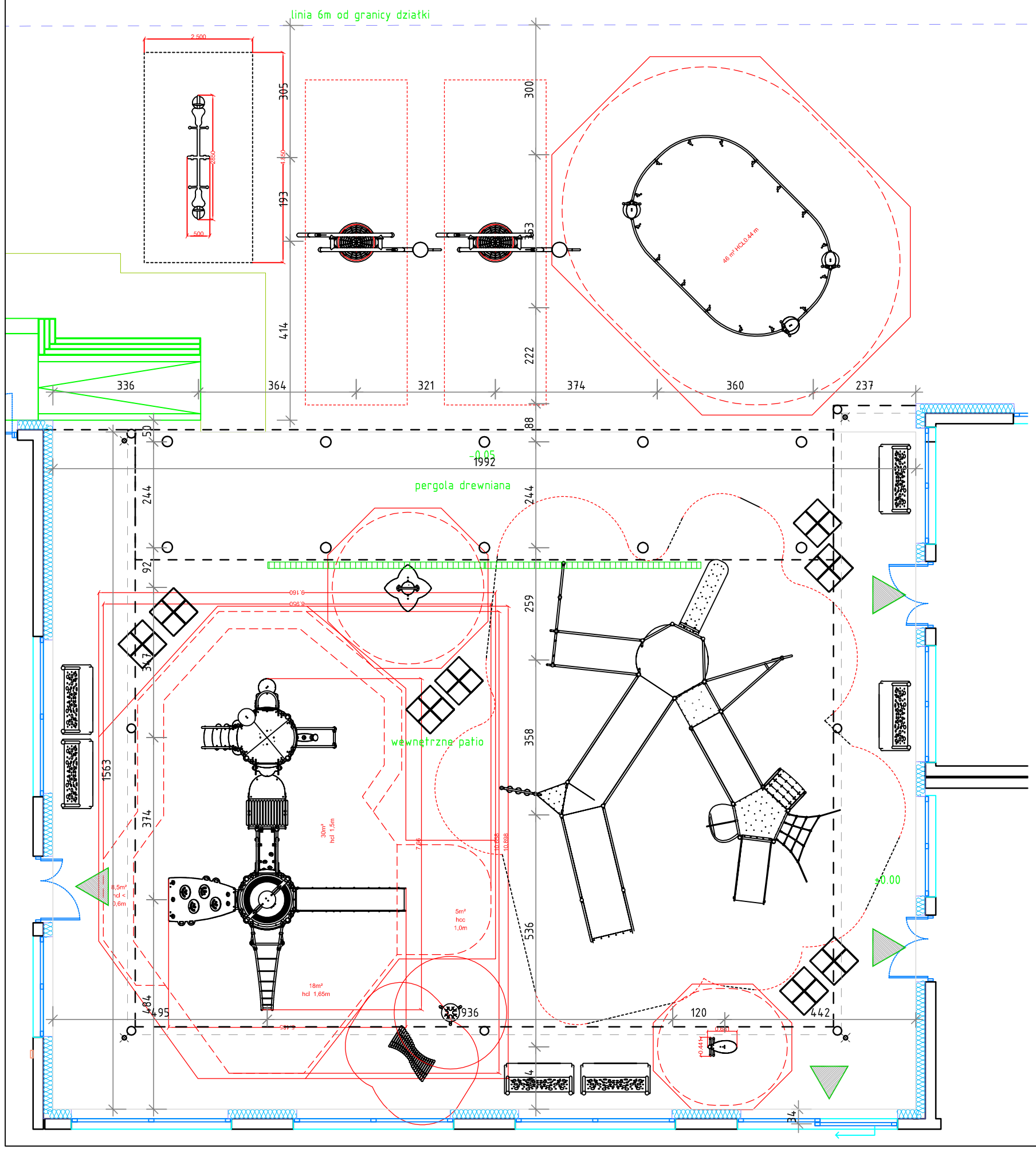
BIURO PROJEKTOWE:
Zakład Projektowania i Usług Budowlanych
"BENBUD"
inż. Benedykt Reder
ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: WIEŃCE NA ŚCIANACH DZIAŁOWYCH
SKALA: 1 : 20
BRANŻA: BUDOWLANA

FAZA: PT
DATA: 05.03.2024 r.
NUMER RYSUNKU: K - 023

FUNKCJA: PROJEKTANT
Branża: konstrukcja
INŻ. BENEDYKT REDER
Upr. konstr.-budowlane b.o.
nr UAN-IV/8346/113/TO/88
PODPIS:

FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY
Branża: konstrukcja
MGR INŻ. HENRYK BANIECKI
Upr. konstr.-budowlane b.o.
nr 46Gd/75
PODPIS:




## Plac zabaw w patio wewnętrznym:

| | |
|---|---|
| Zestaw 2 wieżowy o żywych kolorach wym. 7,4x5,4x,4,05[m] | 1 szt. |
| Duży zestaw wspinaczkowy dla niepełnosprawnych | 1 szt. |
| Bujak sprężynowy duży 4 osobowy premium | 1 szt. |
| Huśtawka wahadłowa - kształty ślimaka | 1 szt. |
| Instrument w formie bębna - 8 nut w gamie G-major | 1 szt. |
| Instrument - cymbałki, dzwięki w C Major oktawa C4-C6 | 1 szt. |
| Ławka z oparciem z dekoracyj. wyciętciami w formie kółek | 6 szt. |
| Sześcian elastyczny 400mm x 400mm x 400mm | 32 szt. |
| Nawierzchnia bezpieczna gr 4 cm | 311,38 $m^2$ |
| Elastyczny krawężnik | 71,1 mb |

## Plac zabaw poza patio:

| | |
|---|---|
| Kolejka z 3 ruchomymi siedziskami w stylis. ślimaka | 1 szt. |
| Huśtawka wagowa w styl. ślimaka z oparciem | 2 szt. |
| Bujak sprężynowy 2 osobowy premium | 1 szt. |

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"**
**Inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

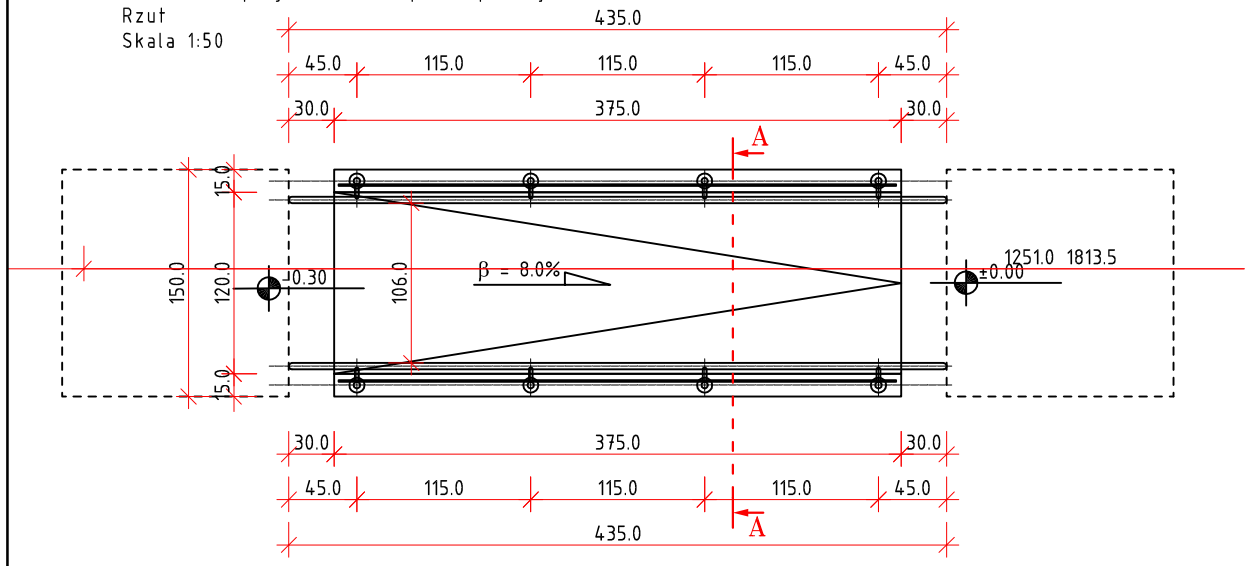
| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **PLAC ZABAW** | **1:100** | **ARCH.** |

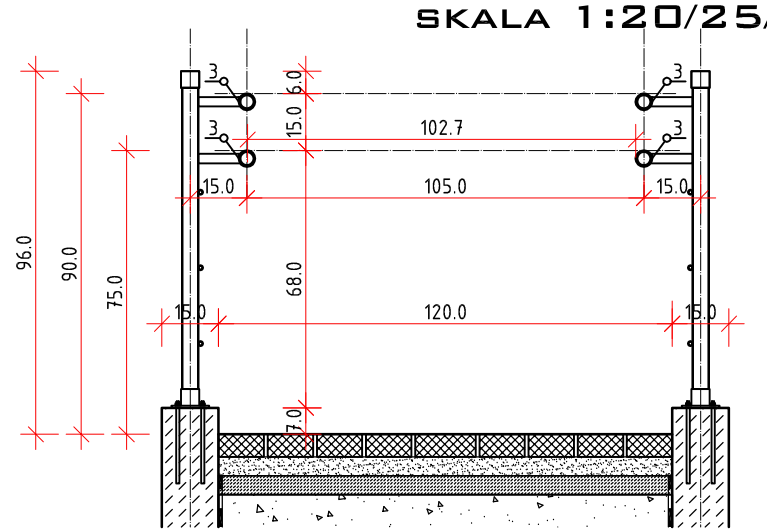
| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **A-10** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## BALUSTRADY - PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
SKALA 1:20/25/50

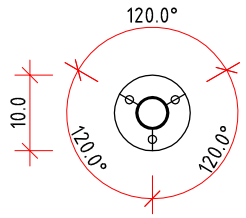
Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych
Rzut
Skala 1:50



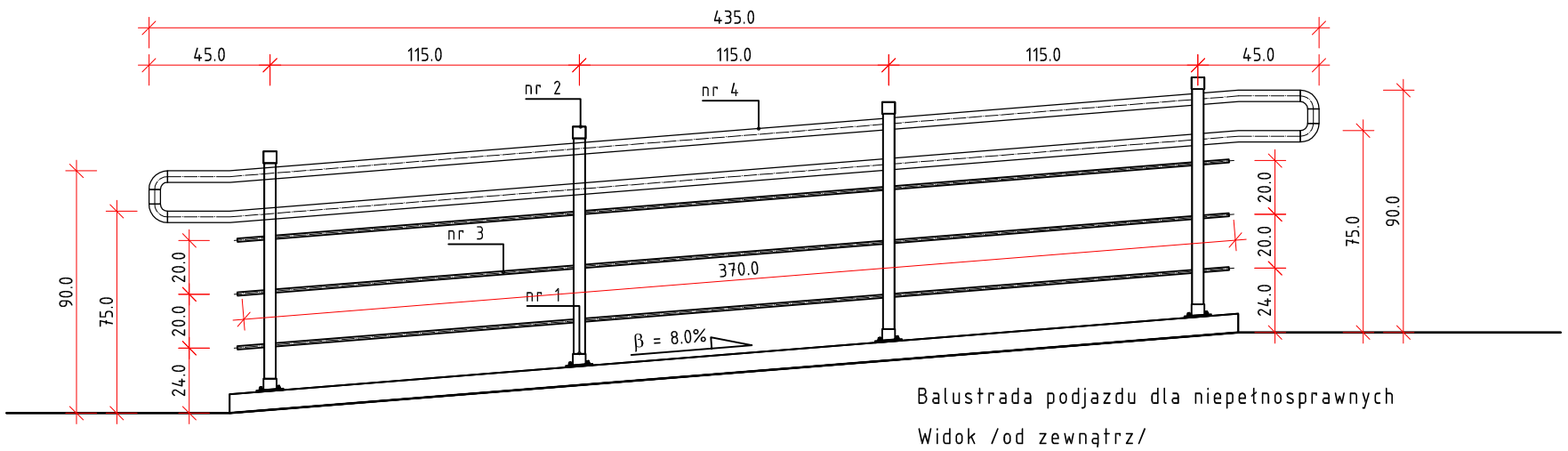




| ZESTAWIENIE ELEMENTÓW - PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH L=3.75 m | | | |
|---|---|---|---|
| l.p. | ELEMENT | j.m. | ILOŚĆ |
| 1 | stopa montażowa wklejana z 3 pkt. zamocowania | szt. | 8 |
| 1 | rozeta maskująca | szt. | 8 |
| 1 | pręt gwintowany FIS A M10 | szt. | 24 |
| 2 | słupek RO 42.4/3.2 | szt. | 8 |
| 3 | pręty Ø12 | dł. [mm] | 3 x 3670 |
| 4 | pochwyt stalowy niepeł. RO 42.4/3.2 | dł. [m] | 2 x 6.442 |
| | kolanko pochwyt niepeł. RO 42.4/3.2 | szt. | 8+8 |
| | zaślepka RO słupki 42.4/3.2 | szt. | 8 |
| | zaślepka pręty Ø12 | szt. | 12 |
| | zamocowanie pochwyt niepeł. RO 25/3 | dł. [m] | 0.11 x 16 |

UWAGA: Elementy stalowe wykonane ze stali kwasoodpornej AISI 316
Rzeczywiste wymiary balustrad należy każdorazowo sprawdzić w naturze
Kotwy montażowe rozporowe Ø 10 mm
Wykonać - 4 komplety




Stopa montażowa
skala 1:10




Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych
Widok /od zewnątrz/
Skala 1:25

INWESTOR:
**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:
**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **BALUSTRADY** **Podjazd dla niepełnosprawnych** | **1:25/50** | **ARCH.** |

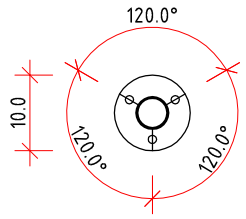
| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-01** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

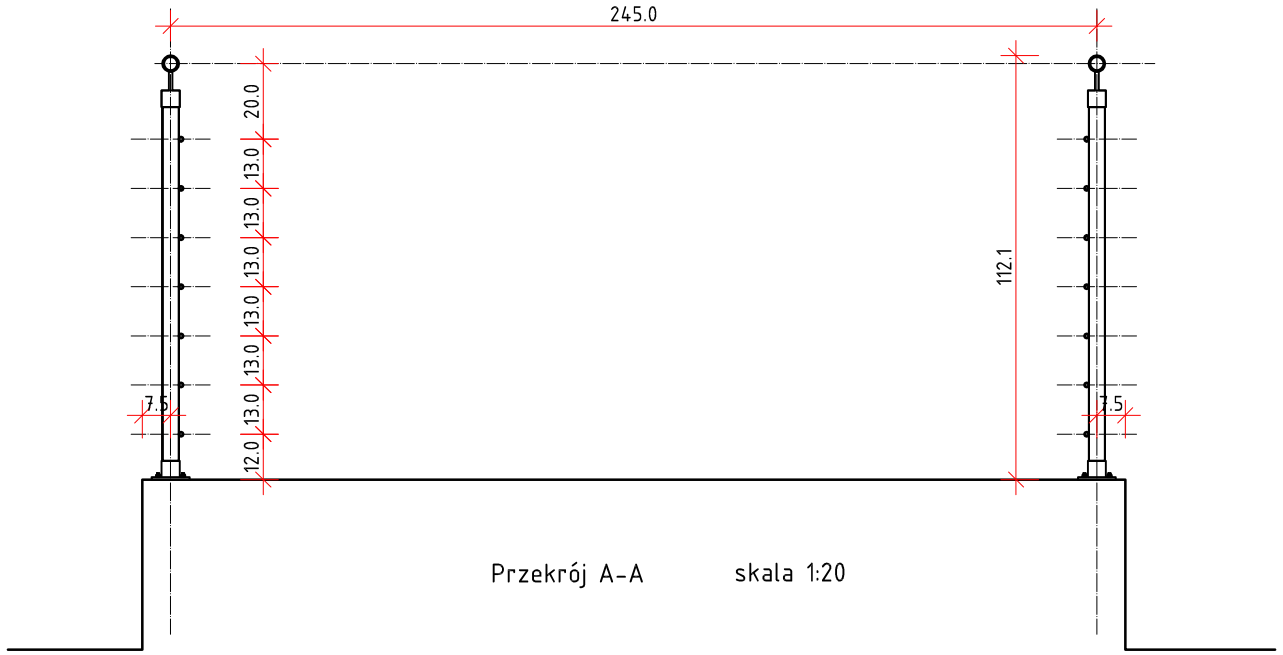
# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## BALUSTRADY - SCHODY WEJSCIOWE DO BUDYNKU
### SKALA 1:20/25/50

| ZESTAWIENIE ELEMENTÓW - SCHODY DO BUDYNKU /4x15x35/ | | | |
|---|---|---|---|
| l.p. | ELEMENT | j.m. | ILOŚĆ |
| 1 | stopa montażowa wklejana z 3 pkt. zamocowania | szt. | 10 |
| 1 | rozeta maskująca | szt. | 10 |
| 1 | pręt gwintowany FIS A M10 | szt. | 30 |
| 2 | słupek RO 42.4/3.2 | szt. | 10 |
| 2 | podpora poręczy (przedłużenie słupka) | szt. | 10 |
| 3 | pręty Ø12 | dł. [mm] | 7 x 3420 |
| 4 | pochwyt stalowy RO 42.4/3.2 | dł. [m] | 2 x 3.554 |
| | kolanko pochwyt RO 42.4/3.2 | szt. | 2+2 |
| | zaślepka RO pochwytu 42.4/3.2 | szt. | 2+2 |
| | zaślepka pręty Ø12 | szt. | 14+14 |

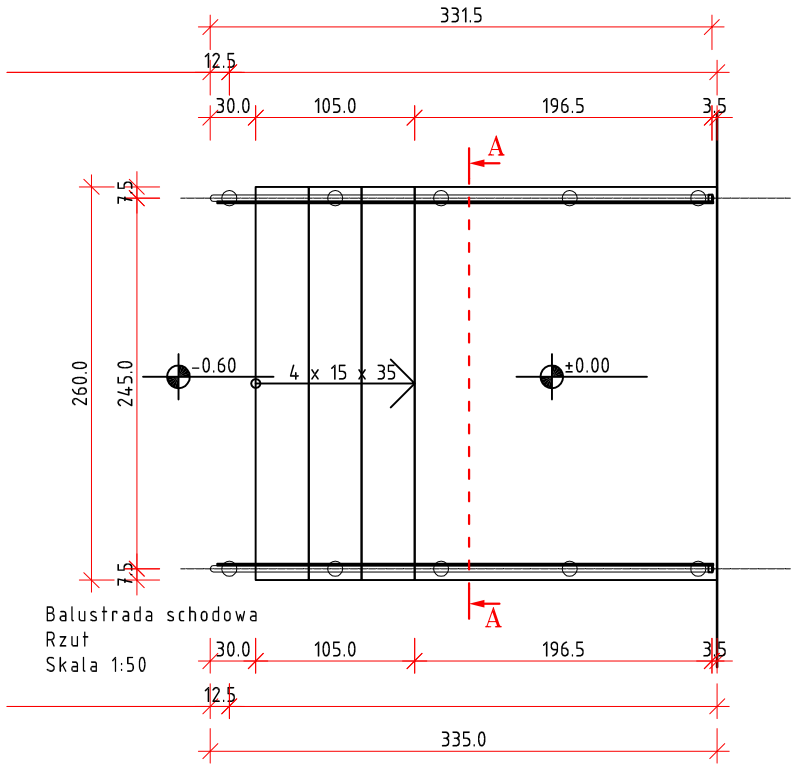
UWAGA: Elementy stalowe wykonane ze stali kwasoodpornej AISI 316
Rzeczywiste wymiary balustrad należy każdorazowo sprawdzić w naturze
Kotwy montażowe rozporowe Ø 10 mm
Wykonać - 1 komplet



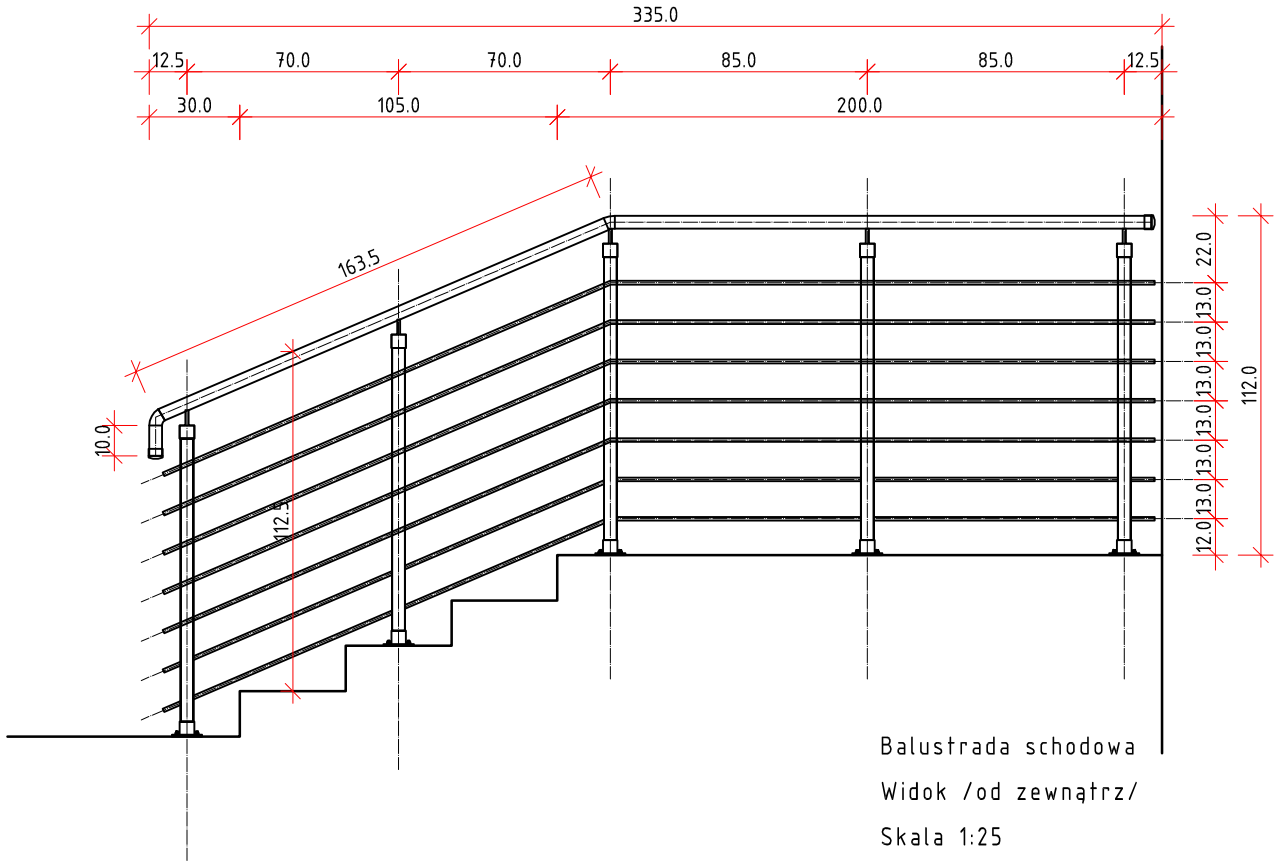

Stopa montażowa
skala 1:10




Przekrój A-A skala 1:20




Balustrada schodowa
Rzut
Skala 1:50




Balustrada schodowa
Widok /od zewnątrz/
Skala 1:25

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

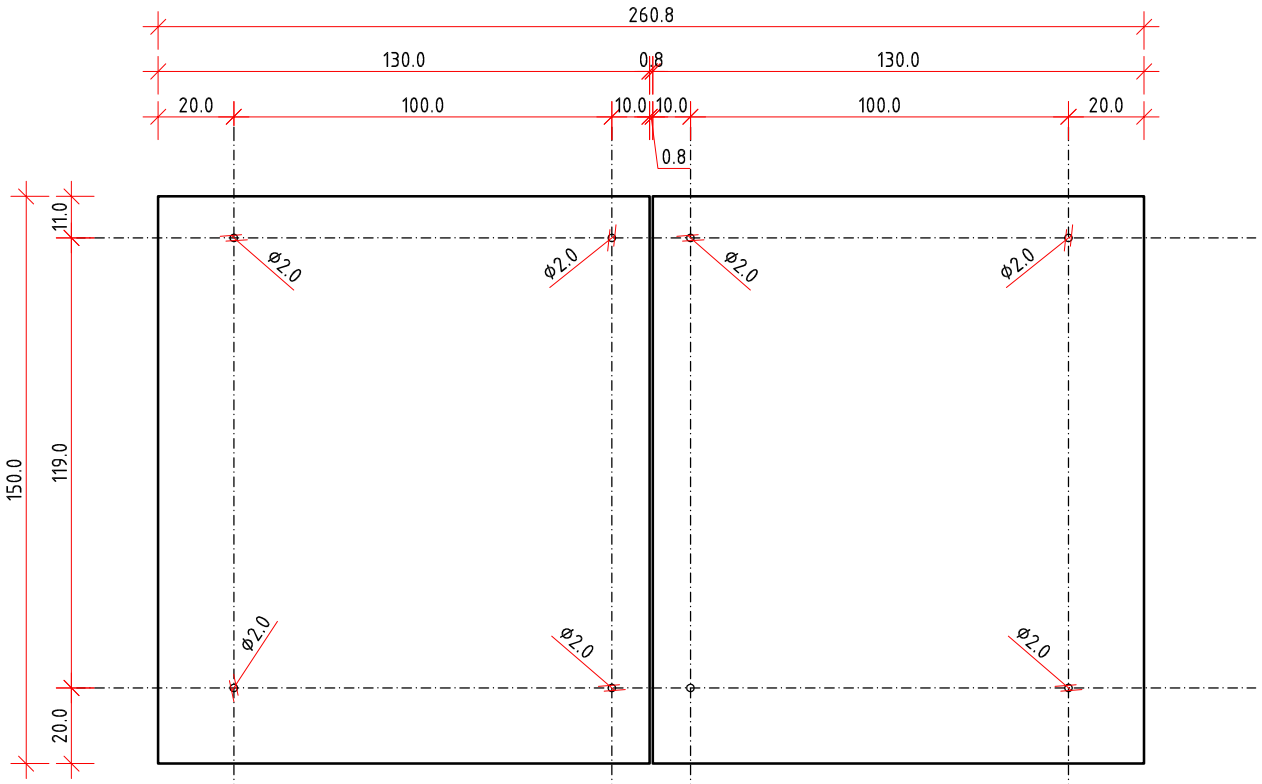
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **BALUSTRADY**<br>**Schody wejściowe do budynku** | **1:25/50** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-02** |

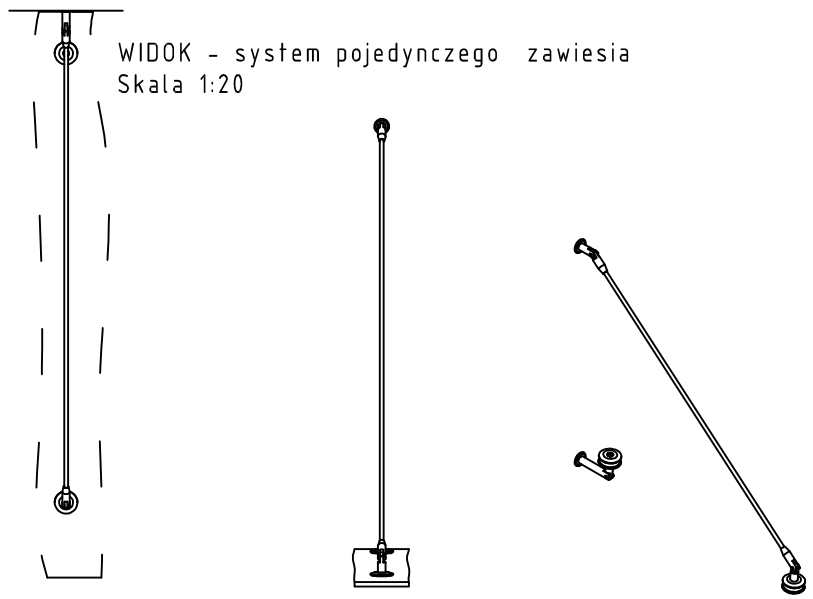
| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA:<br>**PROJEKTANT**<br>Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI**<br>Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA:<br>**SPRAWDZAJĄCY**<br>Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA**<br>Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA:<br>**ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## ZADASZENIA SZKLANE - TYP I
## SKALA 1:20

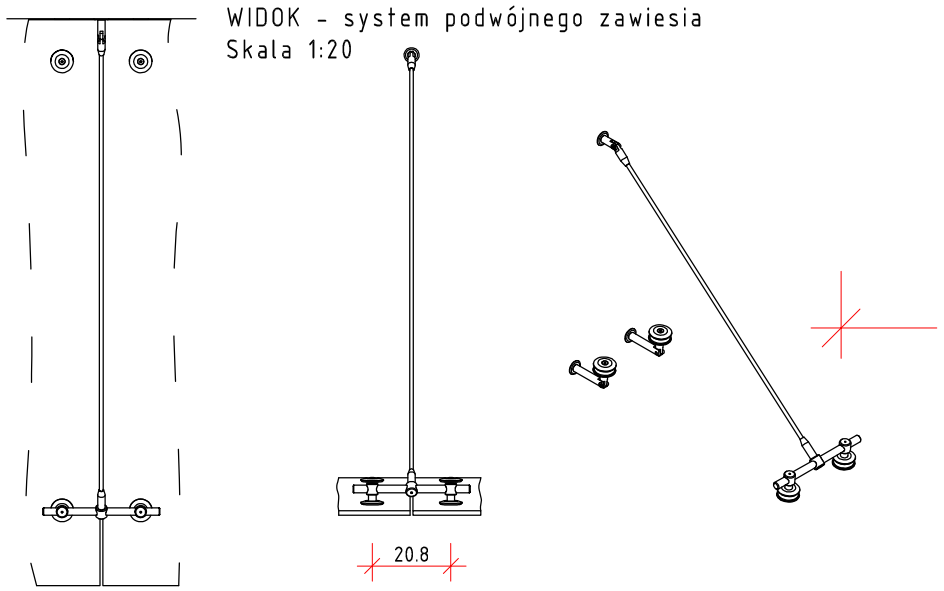



RZUT
Zadaszenie - typ I
szt.3
Skala 1:20

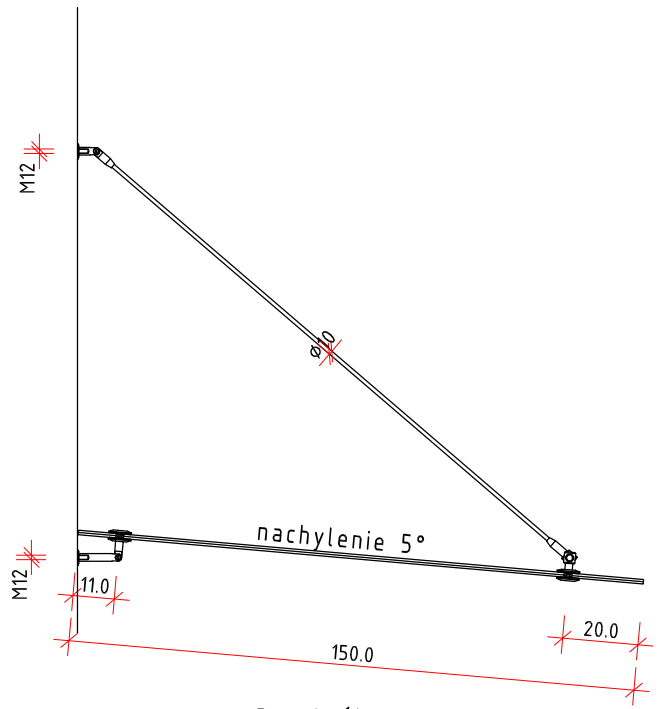
Uwagi:
1. Wymiary elementów gotowych /nosnych i nienośnych/ wg specyfikacji producenta.
2. Mocowanie daszków wg. technologi danego producenta. Producent systemowych daszków oraz producent systemowej okładziny elewacyjnej - Łączenie elementów wg. technologi producentów uwzględniając ich nośność oraz bezpieczeństwo.
3. Przed zamówieniem elementów systemowych sprawdzić ich wymiary na budowie oraz w przypadku montażu do okładziny elewacyjnej - dostosować montaż dwóch systemów - ściennego i zadaszenia



WIDOK - system pojedynczego zawiesia
Skala 1:20



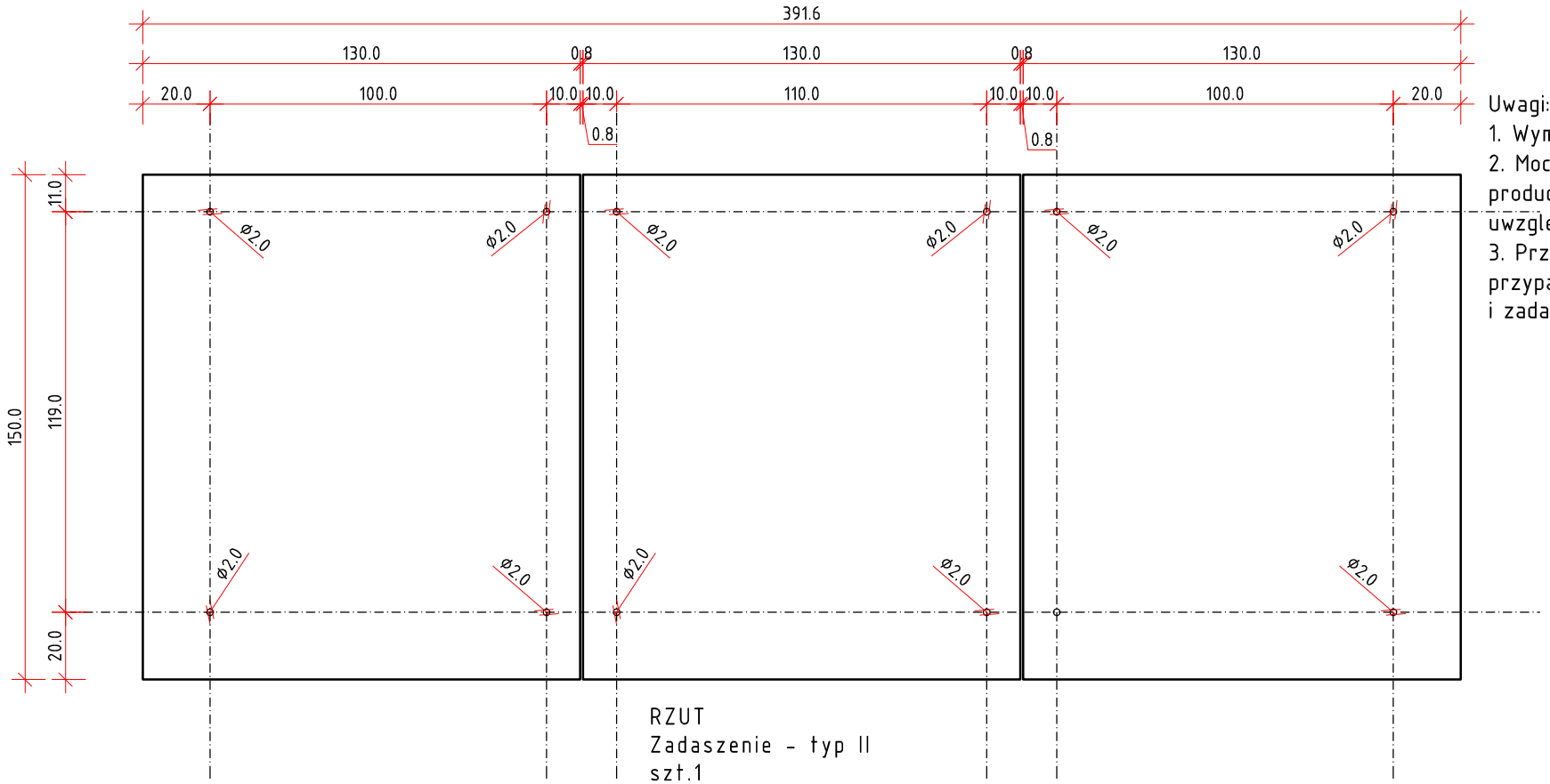

WIDOK - system podwójnego zawiesia
Skala 1:20




Przekrój
Skala 1:10

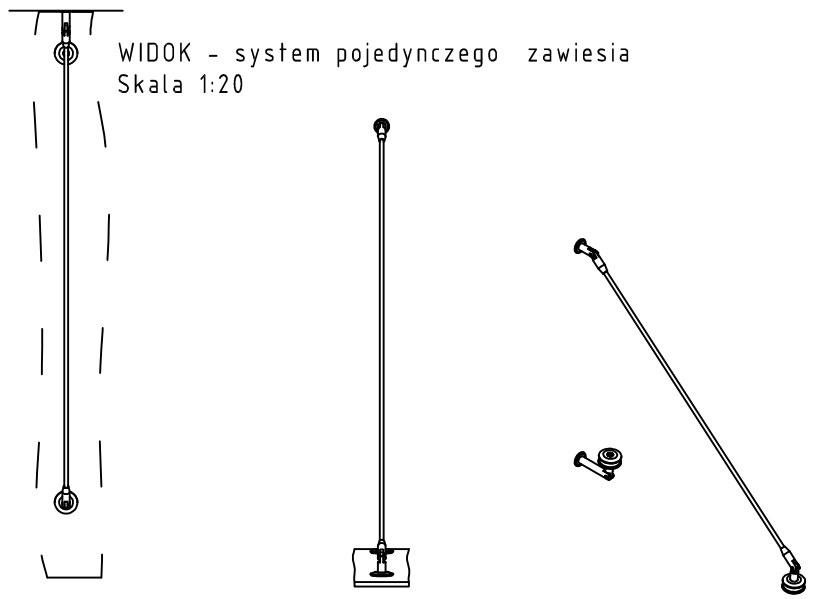
| | | |
|---|---|---|
| INWESTOR: GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE | | |
| INWESTYCJA: BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. | | |
| BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania I Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz | | |
| NAZWA RYSUNKU: ZADASZENIA SZKLANE typ I | SKALA: 1:20 | BRANŻA: ARCH. |
| FAZA: PROJEKT TECHNICZNY | DATA: 05.03.2024 r. | NUMER RYSUNKU: D-03 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | INŻ. ŁUKASZ BETKER | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## ZADASZENIA SZKLANE - TYP II
## SKALA 1:20

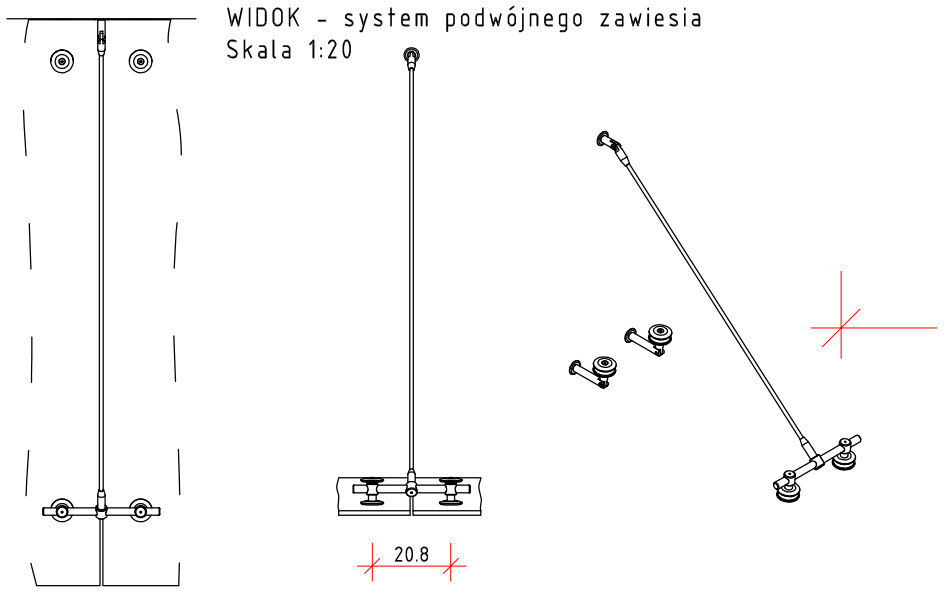



RZUT
Zadaszenie - typ II
szt.1
Skala 1:20

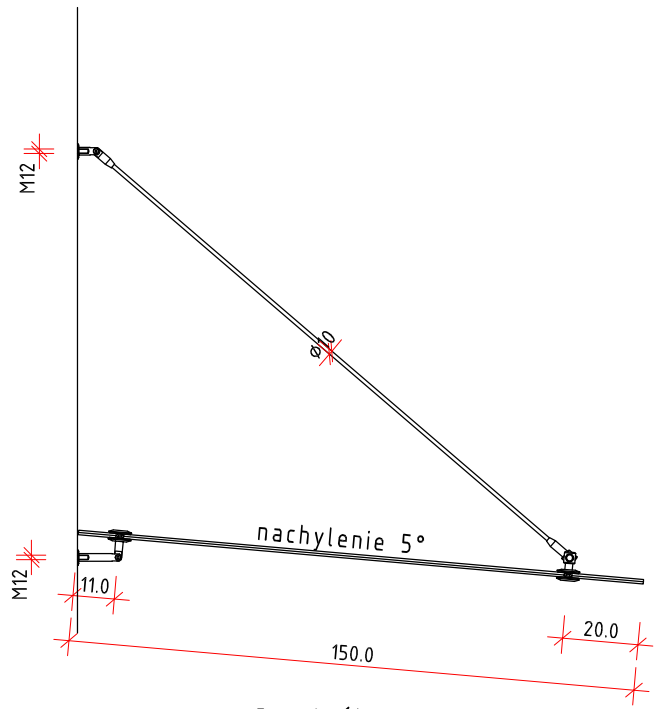
Uwagi:
1. Wymiary elementów gotowych /nosnych i nienośnych/ wg specyfikacji producenta.
2. Mocowanie daszków wg. technologi danego producenta. Producent systemowych daszków oraz producent systemowej okładziny elewacyjnej - Łączenie elementów wg. technologi producentów uwzględniając ich nośność oraz bezpieczeństwo.
3. Przed zamówieniem elementów systemowych sprawdzić ich wymiary na budowie oraz w przypadku montażu do okładziny elewacyjnej - dostosować montaż dwóch systemów - ściennego i zadaszenia



WIDOK - system pojedynczego zawiesia
Skala 1:20



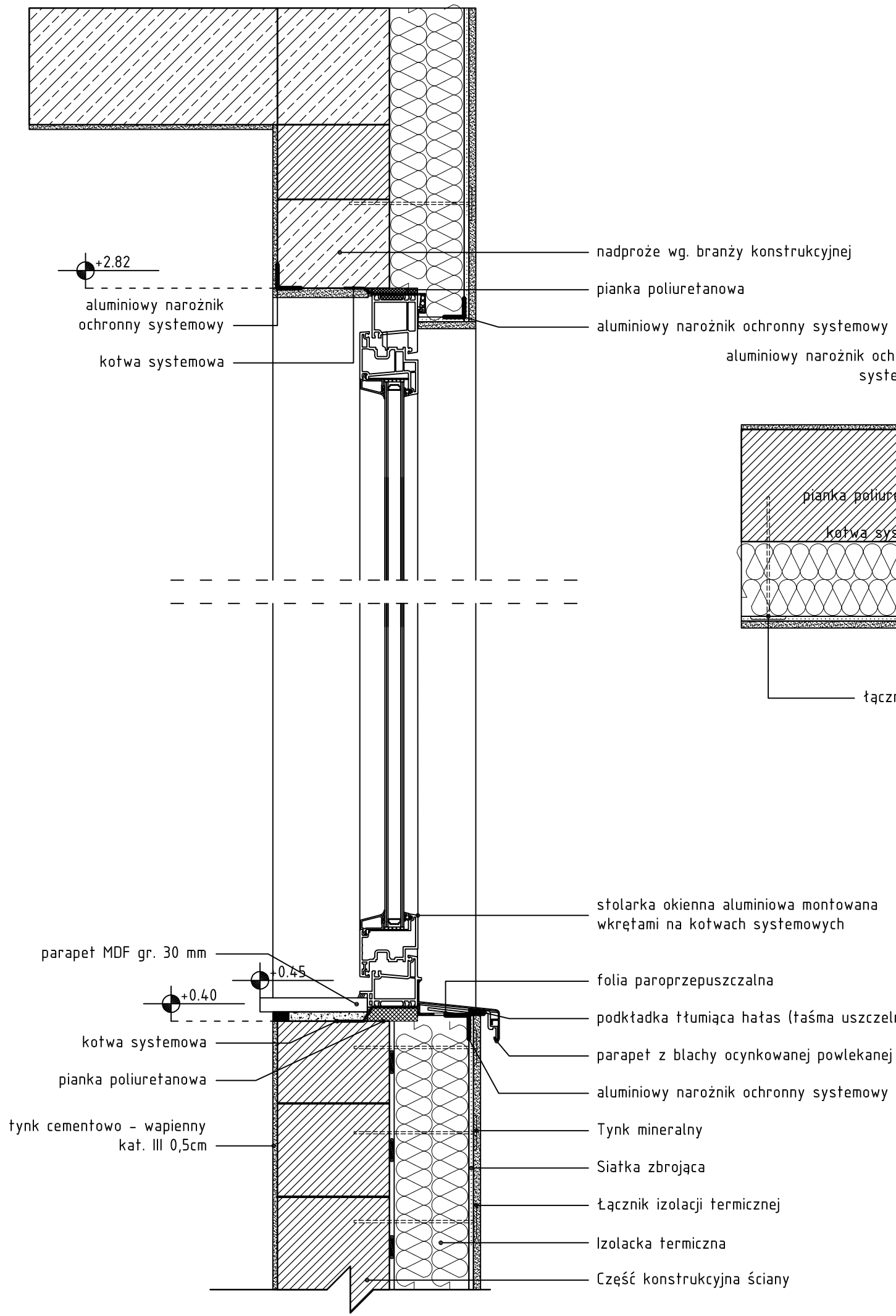

WIDOK - system podwójnego zawiesia
Skala 1:20

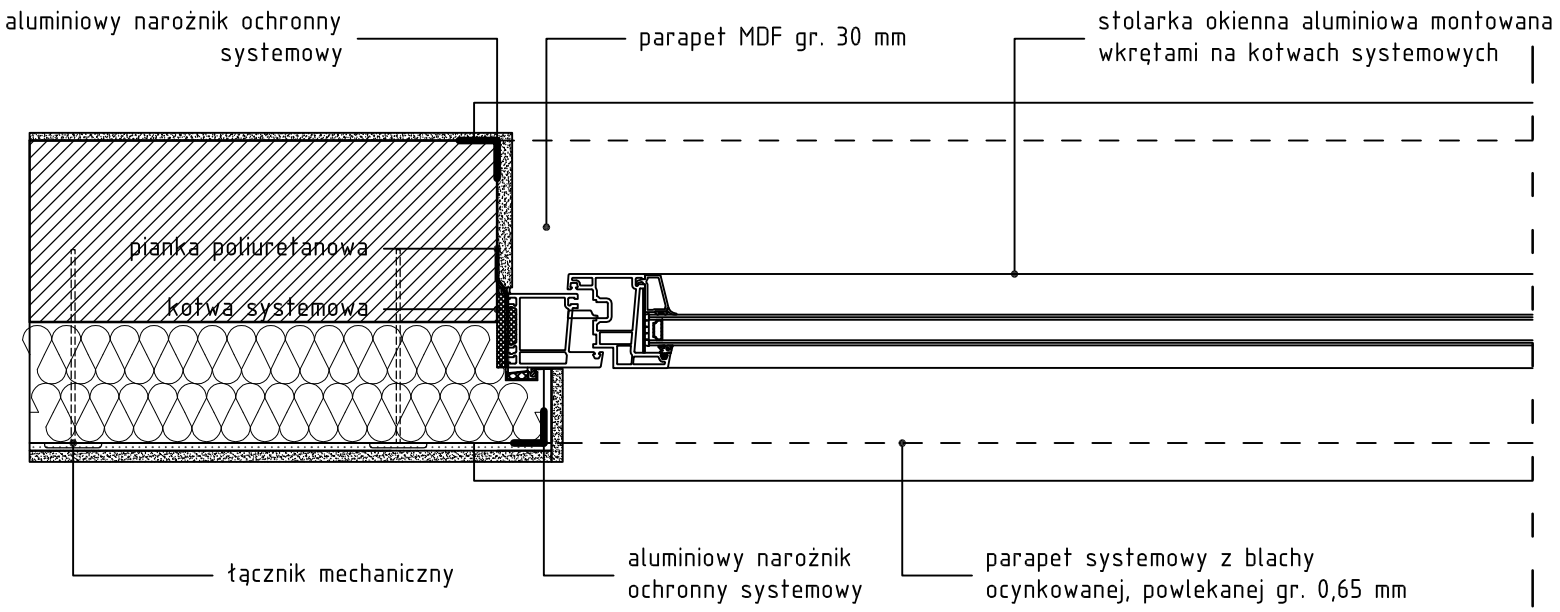



Przekrój
Skala 1:10

| | | |
|---|---|---|
| INWESTOR: GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE | | |
| INWESTYCJA: BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU. działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1. | | |
| BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz | | |
| NAZWA RYSUNKU: ZADASZENIA SZKLANE typ II | SKALA: 1:20 | BRANŻA: ARCH. |
| FAZA: PROJEKT TECHNICZNY | DATA: 05.03.2024 r. | NUMER RYSUNKU: D-04 |
| FUNKCJA: PROJEKTANT Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | INŻ. ŁUKASZ BETKER | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL STOLARKI OKIENNEJ
SKALA 1:10




INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

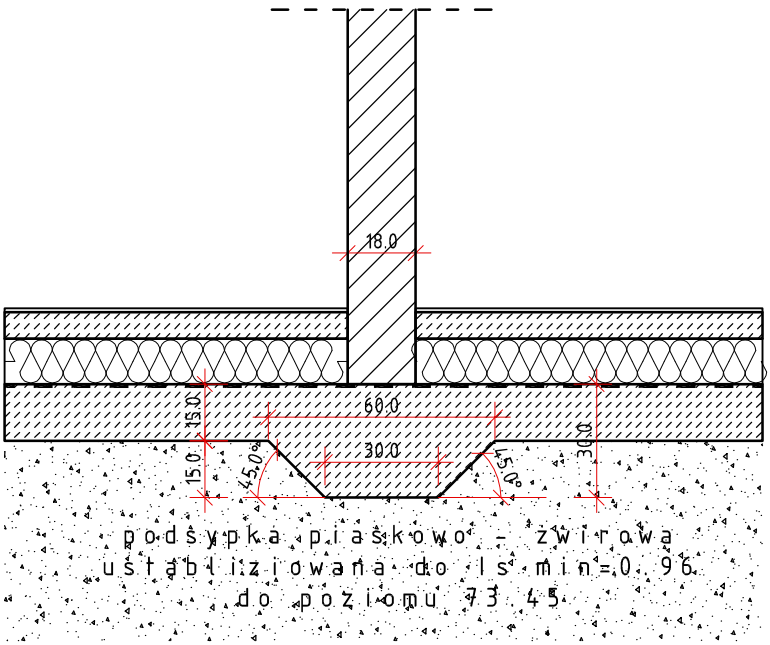
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL STOLARKI OKIENNEJ** | **1:10** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-05** |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL FUNDAMENTU POD SCIANY DZIAŁOWE GR. 18 CM
## SKALA 1:20




DETAL wylewki z betonu C12/15 pod ścianę działową
(poszerzenie do szerokości 60 cm oraz grubość min. 30 cm)
Skala 1:20

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

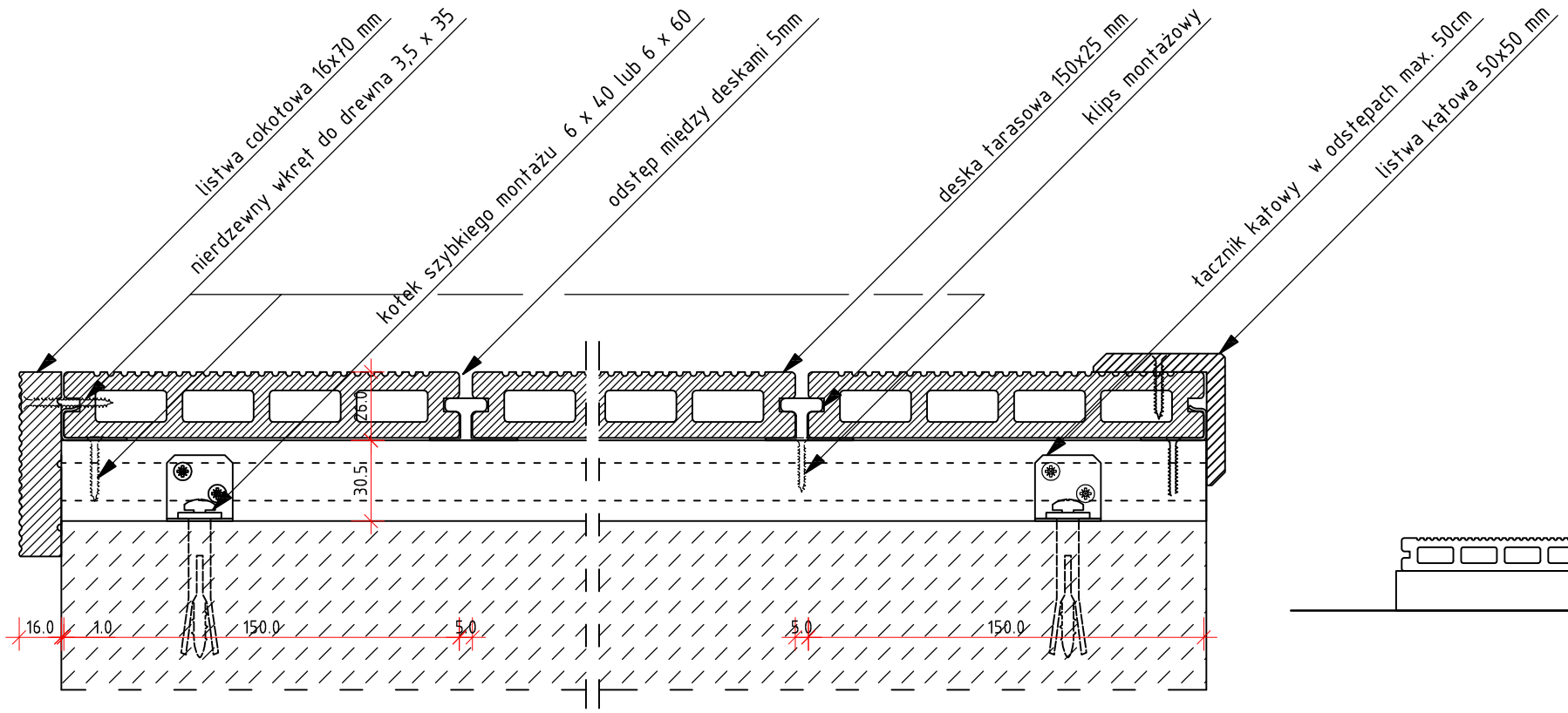
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**Inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL FUNDAMENTU POD ŚCIANY DZIAŁOWE GR. 18 CM** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-06** |

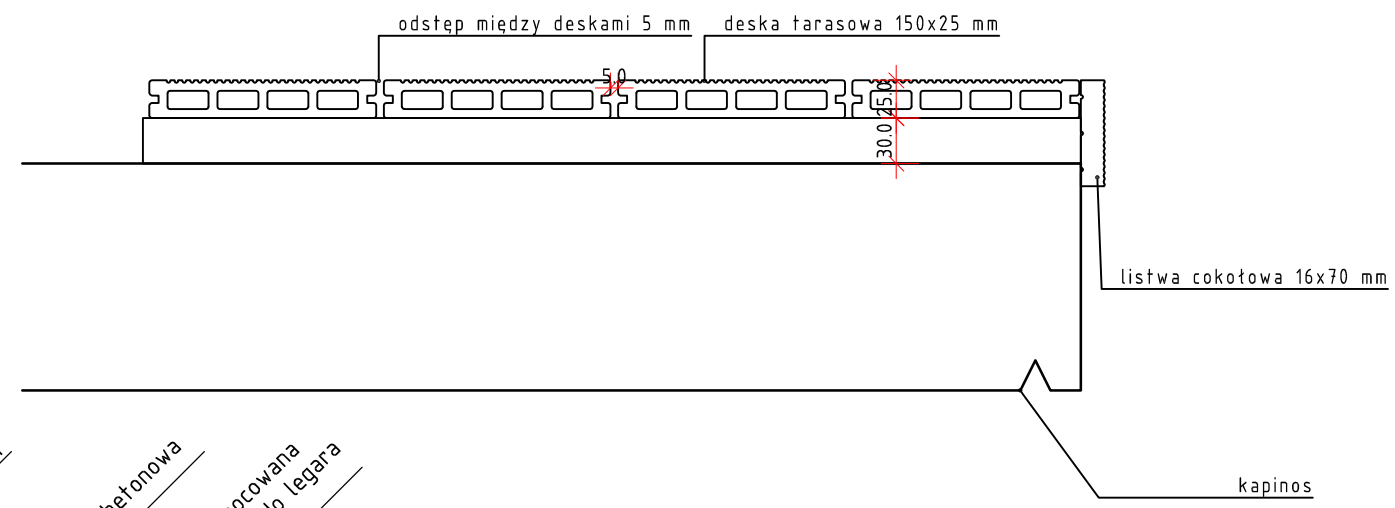
| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

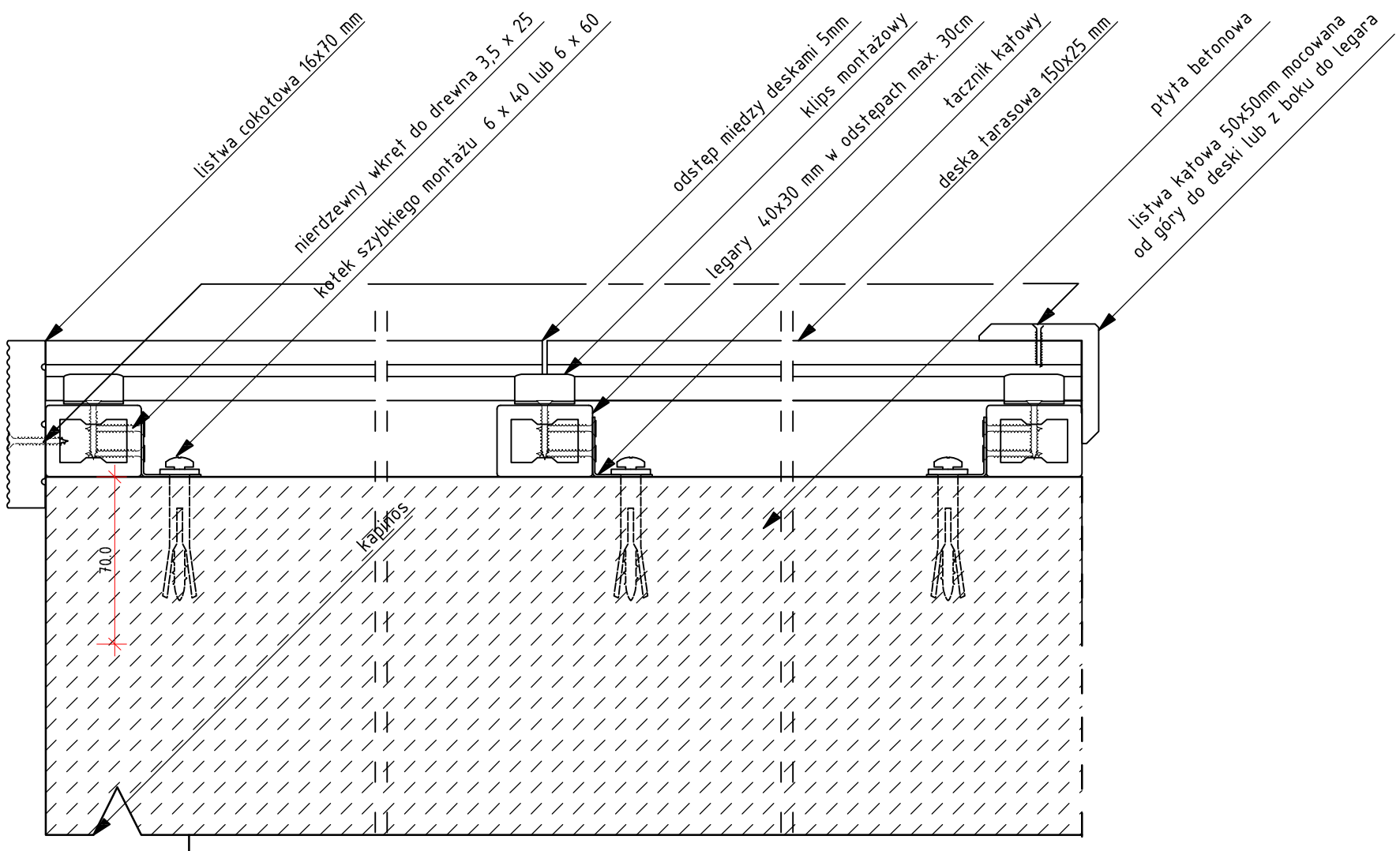
# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## DESKI TARASOWE
## SKALA 1:5




Przekrój poprzeczny

Taras na wylewce betonowej
System tarasowy o wys. 5,5cm; legary systemowe w rozstawie co 30cm
na wylewce betonowej ze spadkiem




Przekrój wzdłużny

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

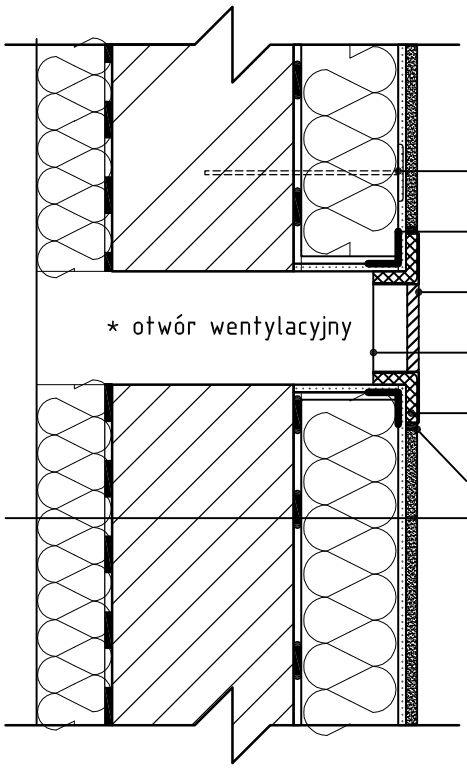
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DESKI TARASOWE** | **1:5** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-07** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PPRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL KATKI WENTYLACYJNEJ W SCIANIE ATTYKI
## SKALA 1:10




- kołek do mocowania termoizolacji
- listwa narożna z siatką
- kratka wentylacyjna stropodachu
- siatka ochronna przed ptakami
- pianka silikonowa
- masa silikonowa

| | |
|---|---|
| wełna mineralna | 10.0 cm |
| folia paroizolacyjna | |
| bloczki silikatowe | 24.0 cm |
| izolacja termiczna | 22.0 cm |
| siatka zbrojąca | |
| tynk systemowy mineralny lub okładzina z płyt HPL z szczeliną went. | |

* dla zapewnienia prawidłowej wentylacji przestrzeni stropodachu łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna stanowić minimum 0,002 powierzchni dachu

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

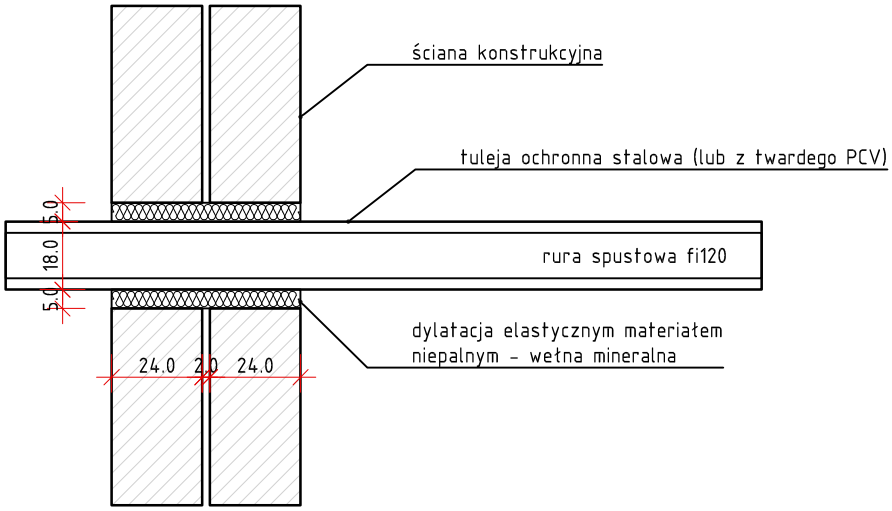
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**Inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL KRATKI WENTYLACYJNEJ W ŚCIANIE ATTYKI** | **1:10** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-08** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL PRZEJSCIA RURY SPUSTOWEJ PRZEZ DYLATACJE
SKALA 1:20




Detal przejścia rury spustowej przez dylatacje

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

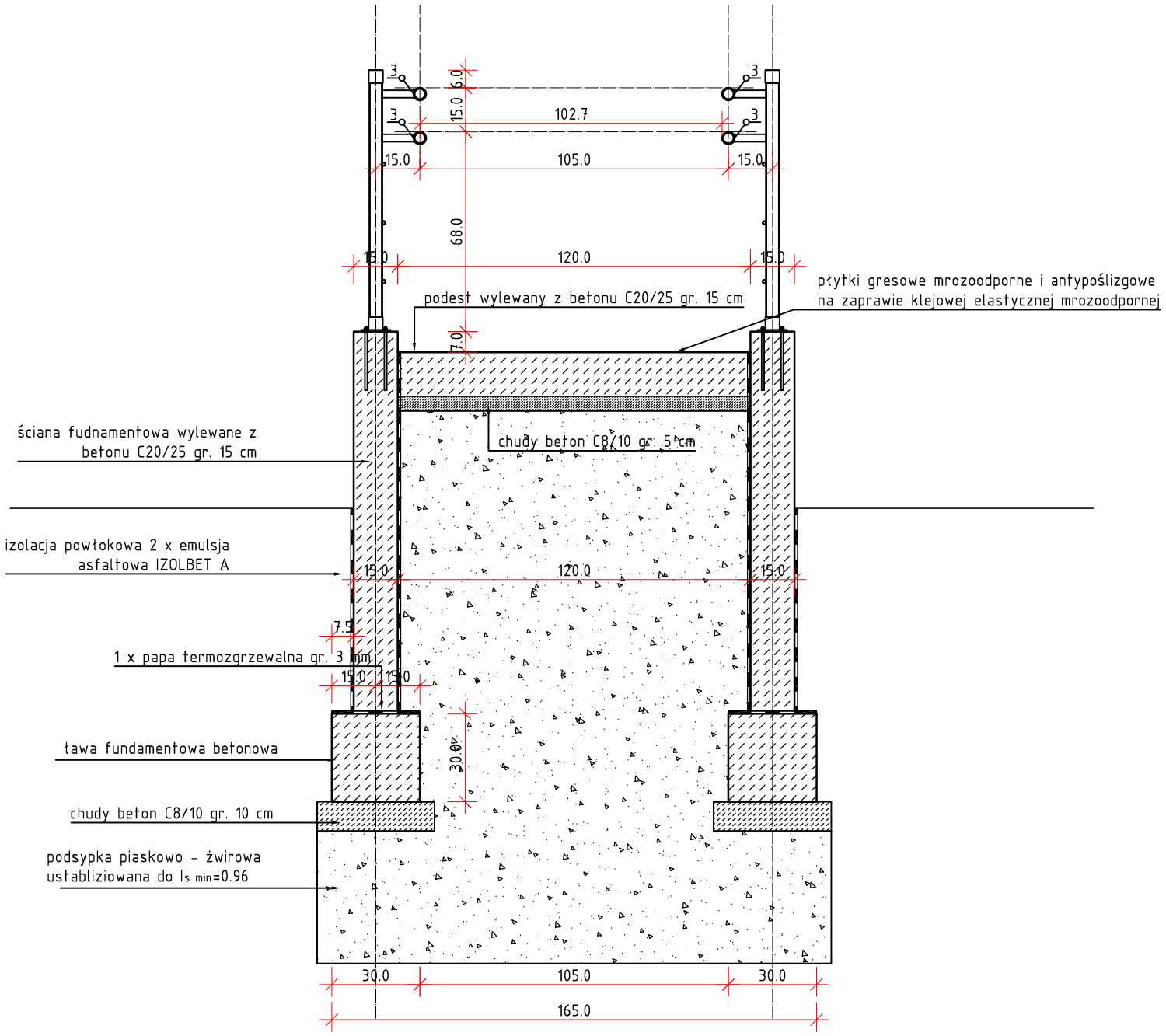
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**Inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL PRZEJŚCIA RURY SPUSTOWEJ PRZEZ DYLATACJE** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-09** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT**<br>Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI**<br>Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY**<br>Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA**<br>Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
## SKALA 1:20




Przekrój przez podjazd dla niepełnosprawnych
skala 1:20

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

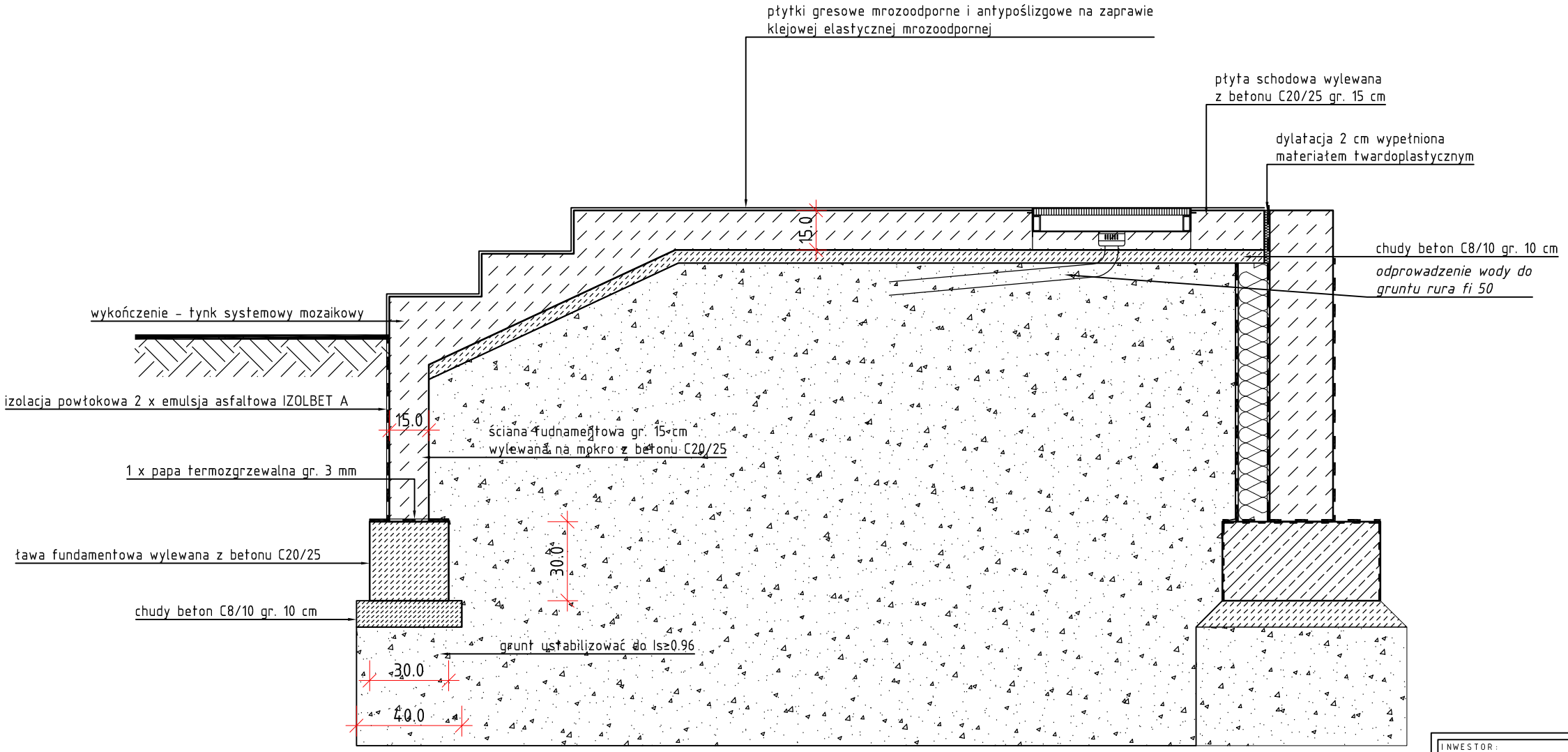
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-10** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL SCHODÓW ZEWNETRZNYCH
## SKALA 1:20




Przekrój przez schody

skala 1:20

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

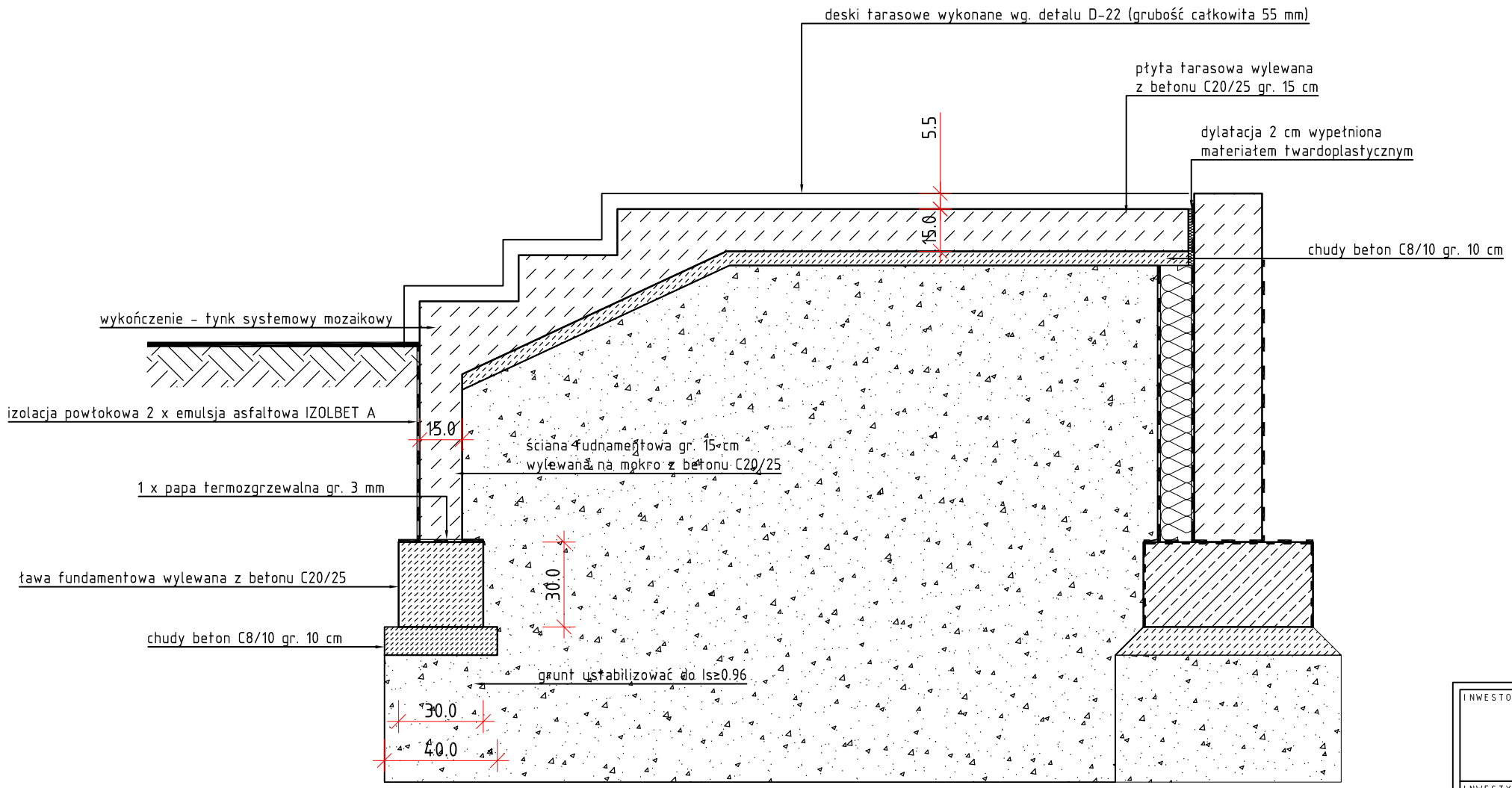
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-11** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL PŁYTY TARASOWEJ
## SKALA 1:20




Przekrój przez płytę tarasową

skala 1:20

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL PŁYTY TARASOWEJ** | **1:20** | **ARCH.** |

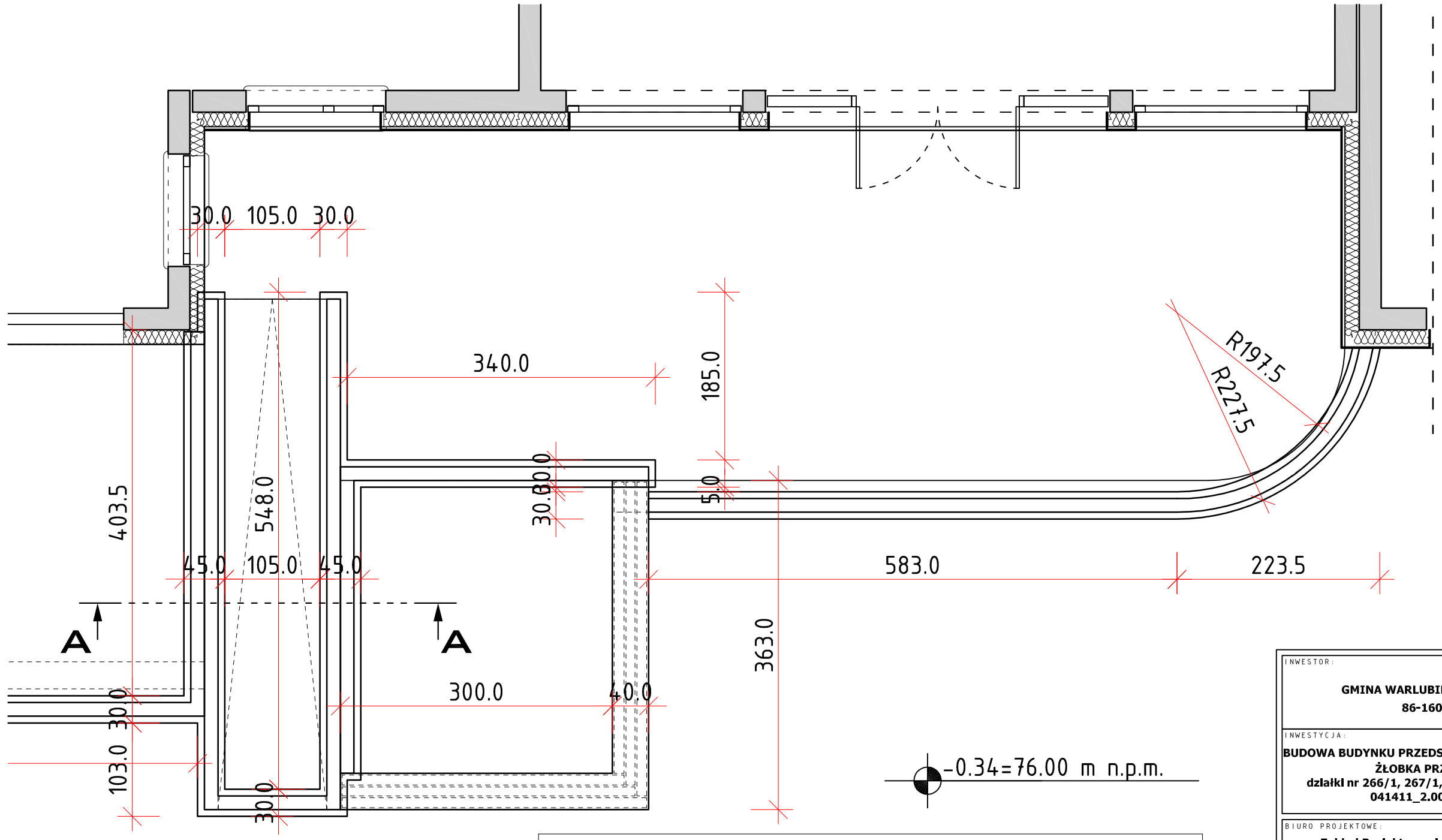
| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-12** |

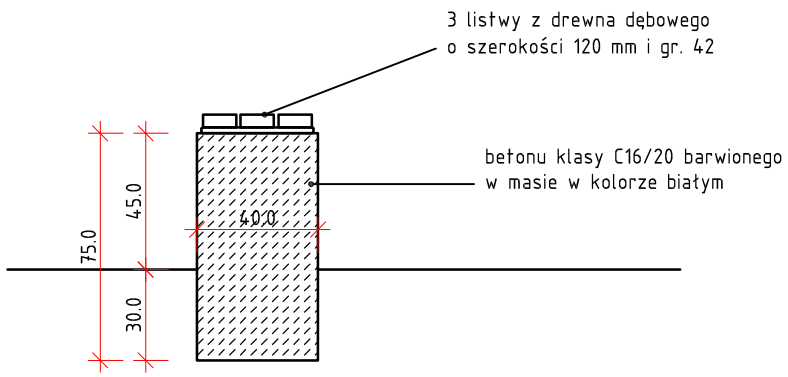
| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU

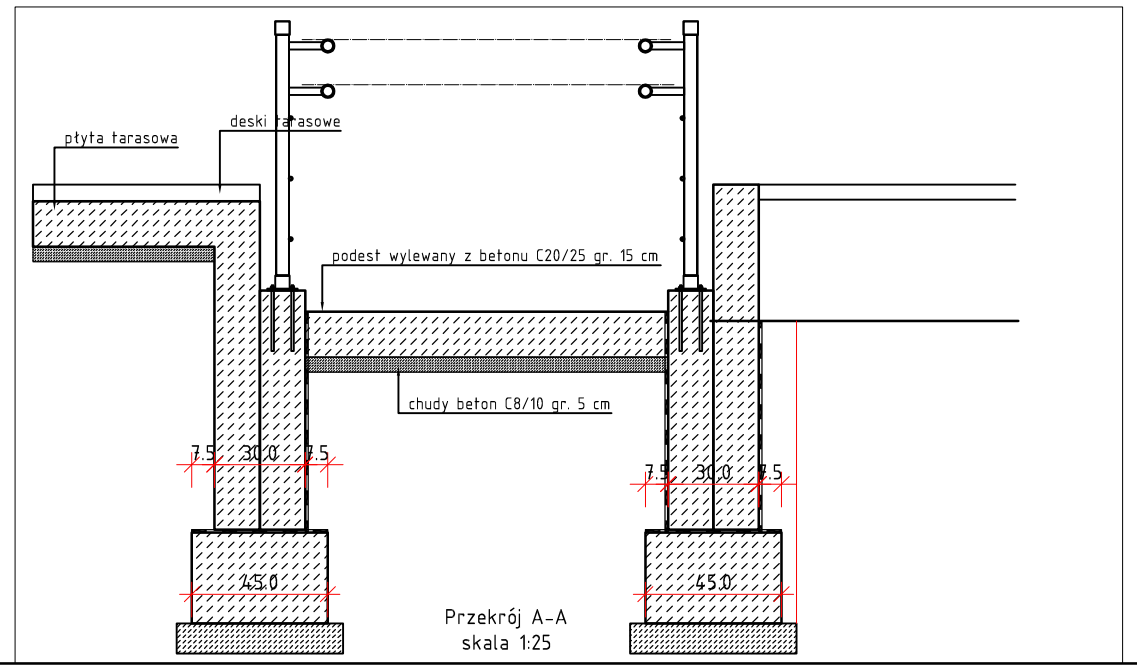
## DETAL WEJSCIE GŁÓWNE

SKALA 1:50




Detal ławki betonowej
skala 1:25




Przekrój A-A
skala 1:25

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

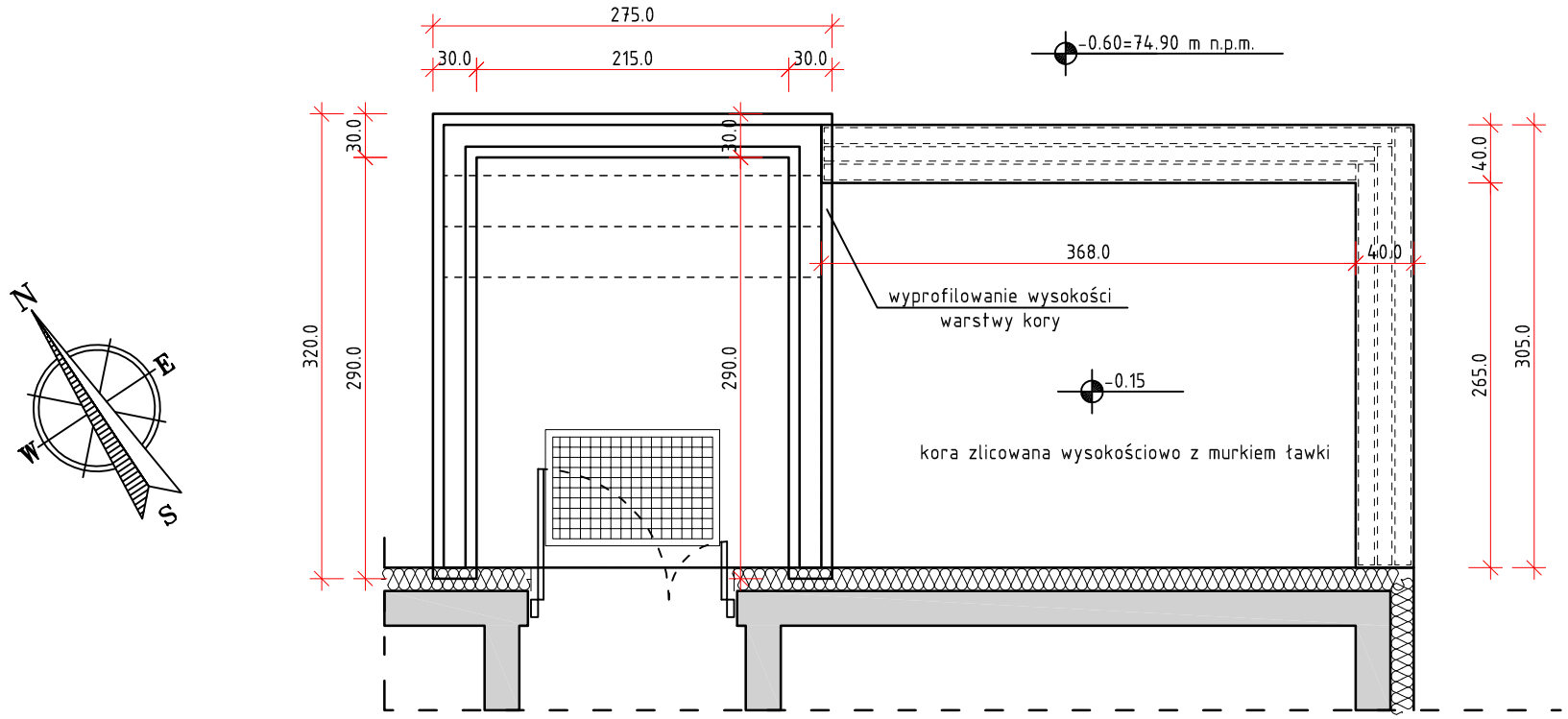
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

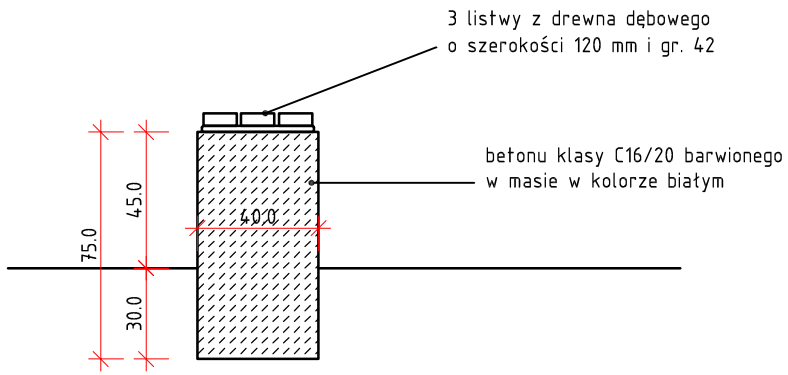
| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL - WEJŚCIE GŁÓWNE** | **1:25/100** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-13** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL WEJSCIE BIUROWE
SKALA 1:25/50




Detal ławki betonowej
skala 1:25

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

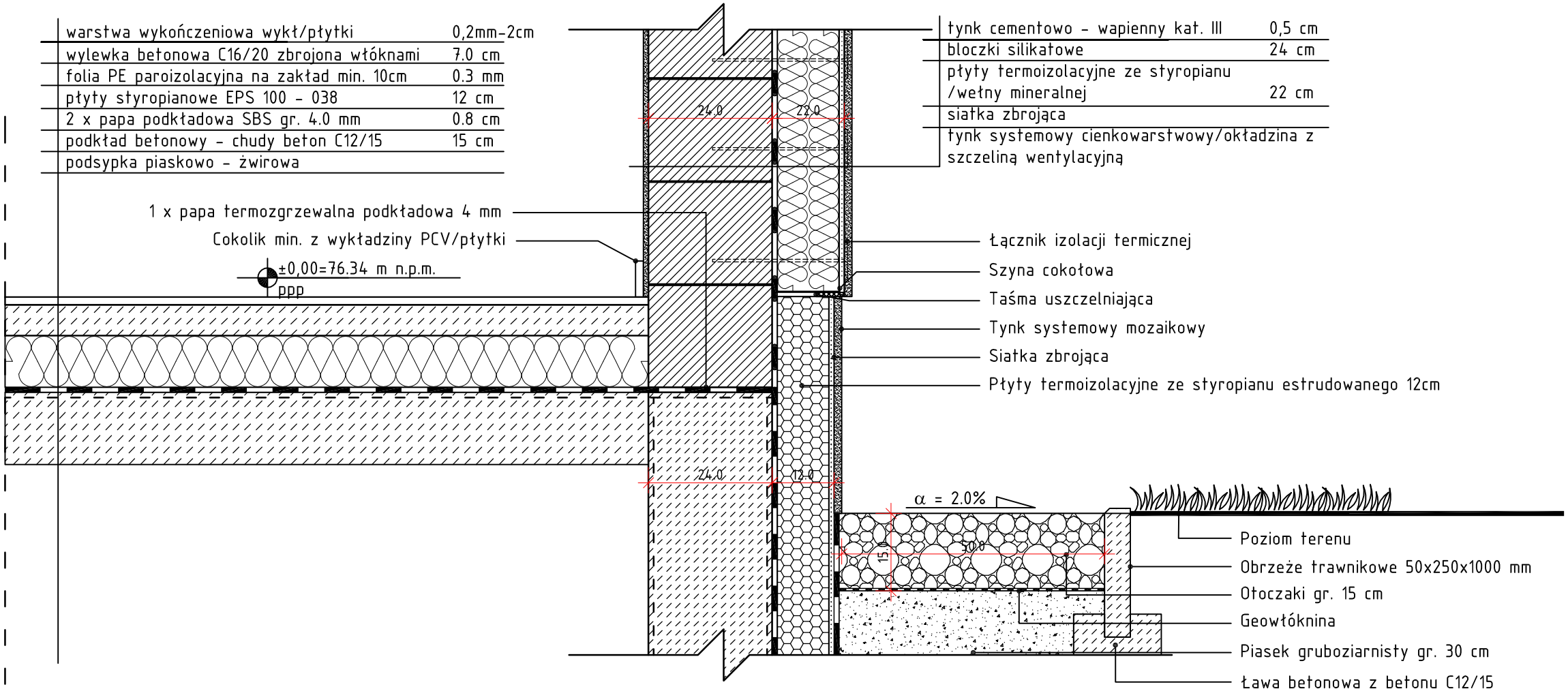
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

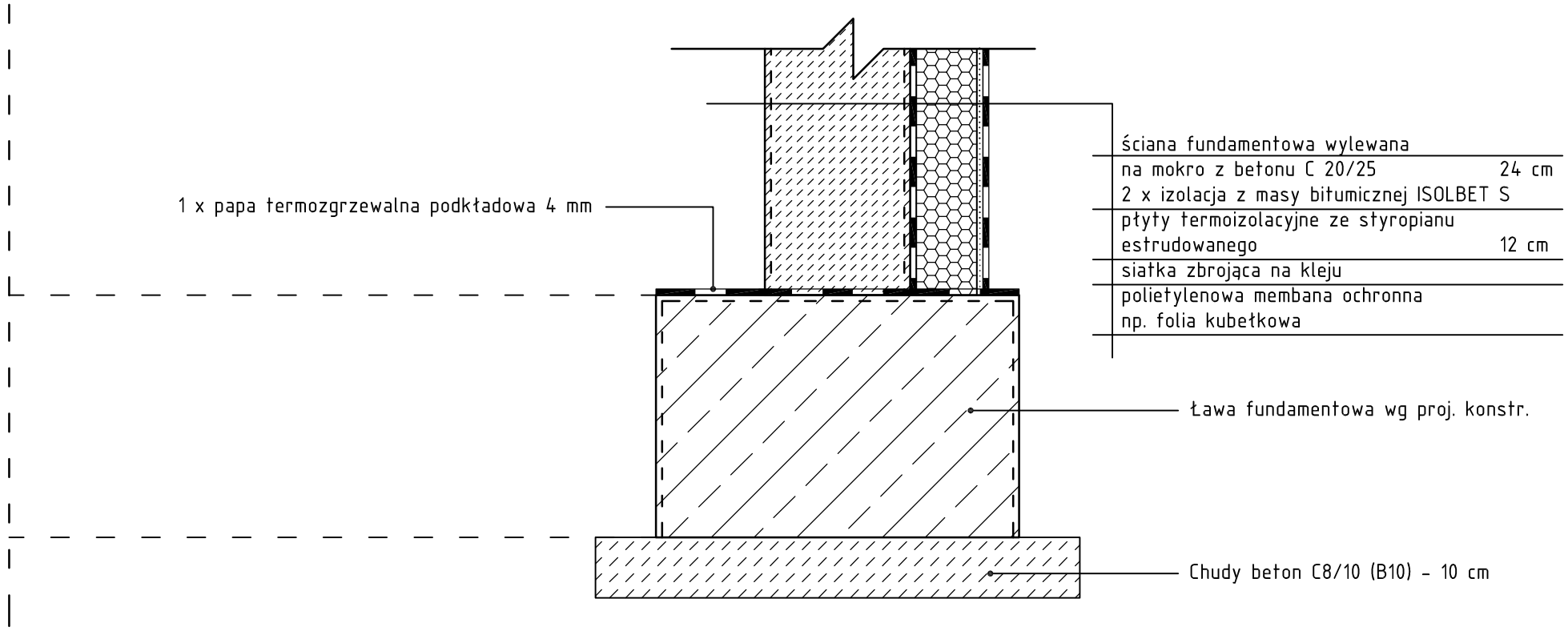
| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL - WEJŚCIE BIUROWE** | **1:25/50** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-14** |

| FUNKCJA: | | PODPIS: |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | |
| **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## SZCZEGOL PRZYZIEMIA
SKALA 1:10




INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

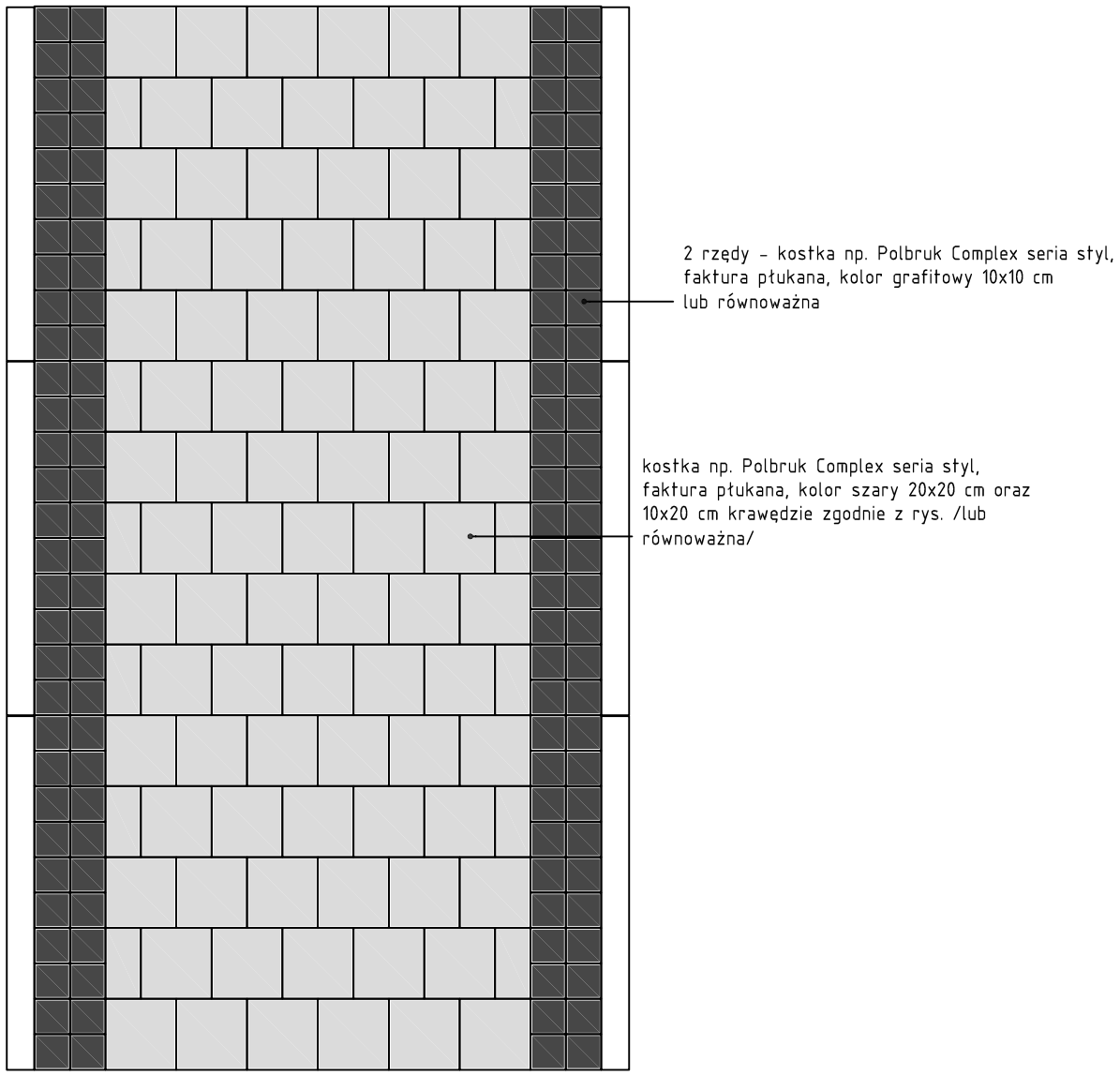
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **SZCZEGÓŁ PRZYZIEMIA** | **1:10** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-15** |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## UKŁAD KOSTKI NA SCIEZKACH PIESZYCH
## SKALA 1:20




Układ kostki na ścieżkach pieszych

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

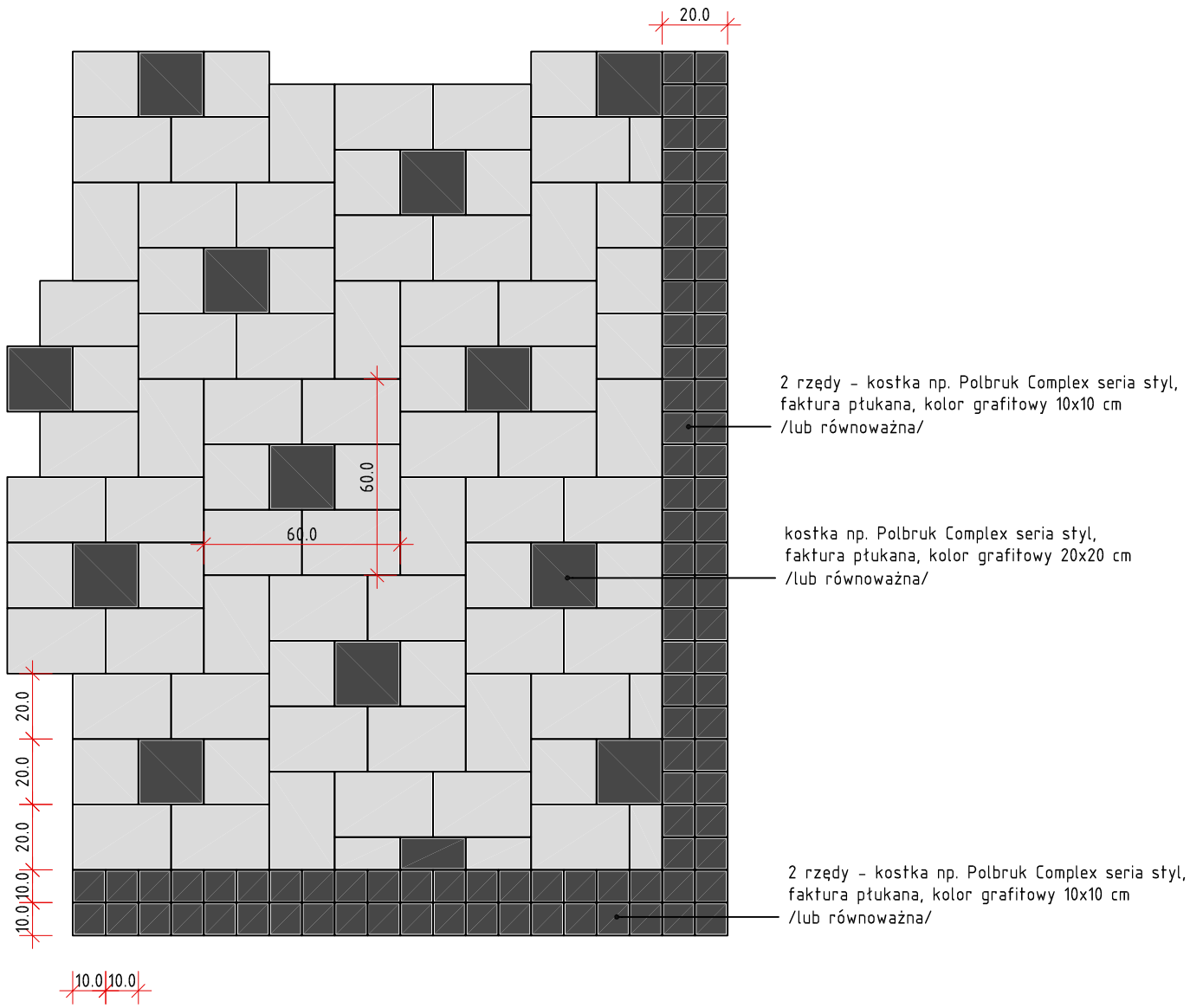
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **UKŁAD KOSTKI NA ŚCIEŻKACH PIESZYCH** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-16** |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr DKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ZŁOBEK W WARLUBIU
## UKŁAD KOSTKI NA PLACU GŁÓWNYM
## SKALA 1:20/100




Układ kostki na głównym placu przed wejściem do budynku
Narożnik

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

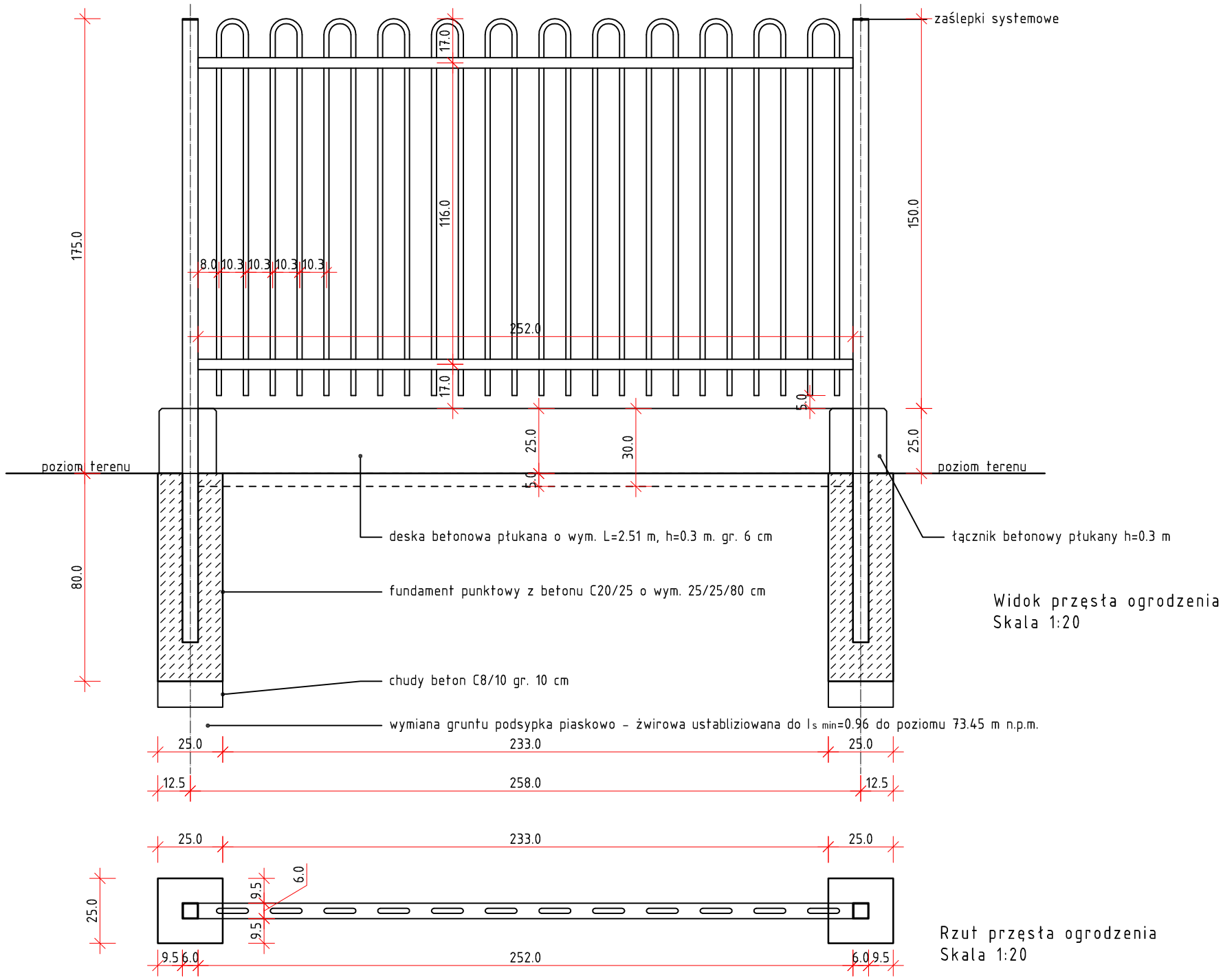
**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **UKŁAD KOSTKI NA PLACU GŁÓWNYM** | **1:20/100** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-17** |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

# PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W WARLUBIU
## DETAL PRZESŁO OGRODZENIA
## SKALA 1:20




Widok przęsła ogrodzenia
Skala 1:20

Rzut przęsła ogrodzenia
Skala 1:20

INWESTOR:

**GMINA WARLUBIE, UL. DWORCOWA 15,**
**86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 i 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:

**Zakład Projektowania I Usług Budowlanych**
**"BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| **DETAL PRZĘSŁO OGRODZENIA** | **1:20** | **ARCH.** |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| **PROJEKT TECHNICZNY** | **05.03.2024 r.** | **D-18** |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: **PROJEKTANT** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI** Upr. architektoniczne nr BP-RN-V/22/TO/84 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **SPRAWDZAJĄCY** Branża: architektura | **MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA** Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: **ASYSTENT PROJEKTANTA** | **INŻ. ŁUKASZ BETKER** | PODPIS: |

USŁUGI GEODEZYJNE GEOBIN
Roman Binerowski
ul. Bydgoska 30, 86-170 Nowe
NIP 5591300250, REGON 382743446
tel. 603 560 600, 52 33 27 063

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: świecki
Jednostka ewidencyjna: Warlubie [041411_2]
Obręb: Warlubie [0018]
Arkusz: 1
Działka: 266/1

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
## SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

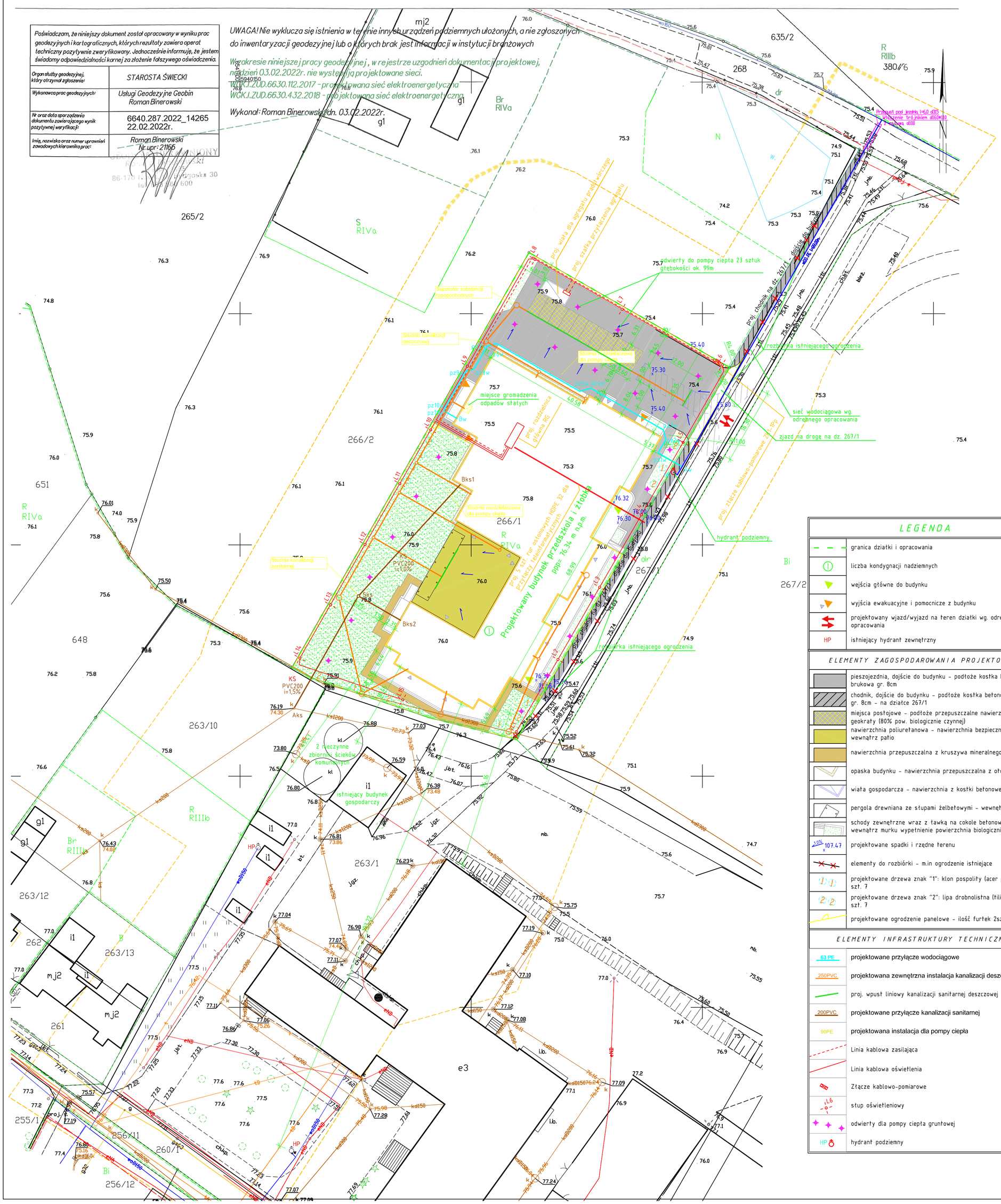
ID: 6640.287.2022

| | |
|---|---|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. | |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: | STAROSTA ŚWIECKI |
| Wykonawca prac geodezyjnych: | Usługi Geodezyjne Geobin Roman Binerowski |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: | 6640.287.2022_14265 22.02.2022r. |
| Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac: | Roman Binerowski Nr upr: 21166 |

UWAGA! Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej lub o których brak jest informacji w instytucji branżowych

W zakresie niniejszej pracy geodezyjnej, w rejestrze uzgodnień dokumentacji projektowej, na dzień 03.02.2022r. nie występują projektowane sieci.
WCK.I.ZUD.6630.112.2017 - projektowana sieć elektroenergetyczna
WCK.I.ZUD.6630.432.2018 - projektowana sieć elektroenergetyczna

Wykonał: Roman Binerowski dn. 03.02.2022r.




## LEGENDA

| | |
|---|---|
| | granica działki i opracowania |
| 1 | liczba kondygnacji nadziemnych |
| | wejścia główne do budynku |
| | wyjścia ewakuacyjne i pomocnicze z budynku |
| | projektowany wjazd/wyjazd na teren działki wg. odrębnego opracowania |
| HP | istniejący hydrant zewnętrzny |

### ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA PROJEKTOWANE

| | |
|---|---|
| | pieszojezdnia, dojście do budynku - podłoże kostka betonowa brukowa gr. 8cm |
| | chodnik, dojście do budynku - podłoże kostka betonowa brukowa gr. 8cm - na działce 267/1 |
| | miejsca postojowe - podłoże przepuszczalne nawierzchnia z geokraty (80% pow. biologicznie czynnej) |
| | nawierzchnia poliuretanowa - nawierzchnia bezpiecznego upadku wewnątrz patio |
| | nawierzchnia przepuszczalna z kruszywa mineralnego |
| | opaska budynku - nawierzchnia przepuszczalna z otoczaków |
| | wiata gospodarcza - nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm |
| | pergola drewniana ze słupami żelbetowymi - wewnętrze patio |
| | schody zewnętrzne wraz z ławką na cokole betonowym - wewnątrz murku wypełnienie powierzchnia biologicznie czynna |
| 2.0% x 107.47 | projektowane spadki i rzędne terenu |
| | elementy do rozbiórki - m.in ogrodzenie istniejące |
| 1 | projektowane drzewa znak "1": klon pospolity (acer platanoides) - szt. 7 |
| 2 | projektowane drzewa znak "2": lipa drobnolistna (tilia cordata) - szt. 7 |
| | projektowane ogrodzenie panelowe - ilość furtek 2szt. |

### ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

| | |
|---|---|
| 63 PE | projektowane przyłącze wodociągowe |
| 250PVC | projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej |
| | proj. wpust liniowy kanalizacji sanitarnej deszczowej |
| 200PVC | projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej |
| 90PE | projektowana instalacja dla pompy ciepła |
| | Linia kablowa zasilająca |
| | Linia kablowa oświetlenia |
| | Złącze kablowo-pomiarowe |
| L6 | słup oświetleniowy |
| | odwierty dla pompy ciepła gruntowej |
| HP | hydrant podziemny |

INWESTOR:
**GMINA WARLUBIE**
**ul. DWORCOWA 15, 86-160 WARLUBIE**

INWESTYCJA:
**BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z WYODRĘBNIENIEM PRZESTRZENI ŻŁOBKA PRZY UL. SPORTOWEJ W WARLUBIU.**
**działki nr 266/1, 267/1, obr. 0018 Warlubie, gmina Warlubie, nr ewid. 041411_2.0018.266/1 I 041411_2.0018.267/1.**

BIURO PROJEKTOWE:
**Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"**
**inż. Benedykt Reder**
**ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz**

| NAZWA RYSUNKU | SKALA: | BRANŻA: |
|---|---|---|
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 | ARCH. |

| FAZA: | DATA: | NUMER RYSUNKU: |
|---|---|---|
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 05.03.2024 r. | PZT-01 |

| | | |
|---|---|---|
| FUNKCJA: PROJEKTANT<br>Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. TADEUSZ KREPSKI<br>Upr. architektoniczne nr BP-BN-V/32/10/86 | PODPIS: |
| FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY<br>Branża: architektura | MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁANIECKA<br>Upr. architektoniczne nr OKK/UpB/3/2006 | PODPIS: |
| FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA | INŻ. ŁUKASZ BETKER | PODPIS: |